FUJITSU

B23Q8YA-G-02-6

PRIMEPOWER

ハードウェアプラットフォームガイド(運用編)

for Solaris™ 10 Operating System

～はじめにお読みください～

まえがき

本書では、Solaris™ Operating System を Solaris と表記します。

本書の目的

本書は、PRIMEPOWER に Solaris 10 をインストールした後に必要になる注意事項を提供することを目的としています。

本書の読者

本書は、Solaris™ Operating System (以降、Solaris)のインストールおよび運用を行うシステム管理者を対象にしています。

本書を読むためには、システム管理者としての一般的な知識が必要です。

本書の構成

本書の構成は、以下のとおりです。

- 第 1 章 インストール後の注意事項
  インストール後の注意事項を説明しています。
- 第 2 章 システムディスクのバックアップとリストア（PRIMEPOWER 1/100/200/250/400/450/600/650/850）
  Solaris をインストールしたディスクのバックアップおよびリストアの手順について説明します。
- 第 3 章 システムディスクのバックアップとリストア（PRIMEPOWER 800/900/1000/1500/2000/2500）
  Solaris をインストールしたディスクのバックアップおよびリストアの手順について説明します。
- 第 4 章 PRIMEPOWER 250/450 拡張 LAN ポートについて
  PRIMEPOWER 250/450 に標準搭載されている拡張 LAN ポート(10/100/1000Mbps)の使用法、および注意事項について説明します。
- 第 5 章 注意事項
  Solaris 10 を使用する際の注意事項および既知のバグ情報について説明します。

本書で参照するドキュメント

本書で参照するドキュメントは、日本語または英語名称で記述されています。日本語以外の場合は以下の表を基にし、英文のドキュメントを参照してください。

日本語名称	英語名称
PRIMEPOWER 取扱説明書	PRIMEPOWER USER'S MANUAL
PRIMEPOWER インストレーションガイド	PRIMEPOWER Installation Guide
System Console Software ユーザーズガイド	System Console Software User’s Guide
PRIMEPOWER System Management Console (SMC)取扱説明書	PRIMEPOWER System Management Console (SMC) USER'S MANUAL
インストールガイド Enhanced Support Facility	INSTALLATION GUIDE Enhanced Support Facility

高度な安全性が要求される用途への使用について

本製品および本マニュアルは、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。

ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

登録商標について

Sun、Sun Microsystems、Sun ロゴ、Solaris およびすべての Solaris に関連する商標及びロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc.の商標または 登録商標であり、同社のライセンスを受けて使用しています。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc.の商標または登録商標です。

Microsoft, MS-DOS, Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International,Inc.のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems, Inc.が開発したアーキテクチャに基づくものです。

そのほか、本書に記載されている会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

平成 17 年 3 月

平成 21 年 10 月 第 6 版

お願い

- 本書を無断で他に転載しないようお願いします。
- 本書は予告なしに変更されることがあります。

All Rights Reserved, Copyright© 富士通株式会社 2005-2009
All Rights Reserved, Copyright© 株式会社 PFU 2005-2009

目次

第 1 章　インストール後の注意事項 1
1.1　PRIMEPOWER 固有の注意事項 1
1.1.1　Solaris の修正（パッチ、PTF、固有修正）について 1
1.1.2　日時の変更について 1
1.1.3　シリアルポートについて 1
1.1.3.1　PRIMEPOWER 800/1000/2000 の場合 1
1.1.3.2　PRIMEPOWER 900/1500/2500 の場合 1
1.1.4　PRIMEPOWER 250/450 の標準 Gigabit Ethernet ポート 2
1.1.5　ファイバーチャネルカード(PW008FC3/PW008FC2/GP7B8FC1) 2
1.1.6　Solaris の起動時間について 2
1.1.7　Solaris CD/DVD からの起動後に表示されるエラーメッセージについて 2
1.2　Solaris 運用時の注意事項とバグ情報 3
1.2.1　インスタンス番号優先順位について 3
1.2.2　Solaris 運用時の注意事項 3
1.2.3　PCI カードに関する注意事項 5
1.2.4　PRIMEPOWER 基本 MIB 情報の設定 7
1.2.5　その他の注意事項とバグ情報 7
1.3　未サポート機能 7
第 2 章　システムディスクのバックアップとリストア(PRIMEPOWER1/100/200/250/400/450/600/650/850) 9
2.1　バックアップ手順の種類 9
2.2　ファイルシステム単位のバックアップおよびリストア 10
2.2.1　ファイルシステム単位のバックアップ 10
2.2.2　ファイルシステム単位のリストア 11
2.3　ディスク単位のバックアップおよびリストア 12
2.3.1　ディスク単位のバックアップ 12
2.3.2　ディスク単位のリストア 12
第 3 章　システムディスクのバックアップとリストア (PRIMEPOWER 800/900/1000/1500/2000/2500) 15
3.1　バックアップ手順の種類 15
第 4 章　PRIMEPOWER 250/450 拡張 LAN ポートについて 17
4.1　概要 17
4.2　注意事項 17
4.3　設定方法 17
4.3.1　環境設定 17
4.3.1.1　ターゲットドライバのクライアント名定義 17
4.3.1.2　ホスト名の定義 18
4.3.1.3　ネットマスク値の定義 18
4.3.2　動作モード設定 18
4.3.2.1　fjgi.conf ファイルについて 18
4.3.2.1.1　設定パラメタ一覧 19
4.3.2.1.2　パラメタ設定方法 20
4.3.2.1.3　注意事項 20
4.3.2.2　JumboFrame の設定 20
4.3.2.3　ndd(1M)コマンド使用法 21
4.3.2.4　FCode の設定変更 24

4.3.2.5　ネットワークインストール 25
4.3.2.6　VLAN インターフェースの設定 26
4.3.2.6.1　IEEE 802.1Q タグ VLAN について 26
4.3.2.6.2　VLAN インターフェースの設定方法 27
4.4　メッセージ集 28
4.5　クラスタシステムでの使用について 31
4.5.1　クラスタシステムでのサポート概要 31
4.5.2　クラスタ環境設定手順 31
4.5.3　クラスタシステムでの留意事項 31
第 5 章　注意事項 33
5.1　制限・バグ情報 33
5.2　仕様・非互換情報 45

第1章　インストール後の注意事項

本章では、インストール後の注意事項を説明します。

1.1 PRIMEPOWER固有の注意事項

1.1.1 Solarisの修正（パッチ、PTF、固有修正）について

PRIMEPOWER の Solaris には、当社から提供した PRIMEPOWER 用の修正（パッチ、PTF、固有修正）だけを適用してください。

Sun Microsystems 社が World Wide Web で提供しているパッチ、他社が提供しているパッチ、および当社が他ファミリー(富士通 S series, GP-S, GP7000D など)に提供している修正(パッチ､PTF、固有修正）は絶対に適用しないでください。

1.1.2 日時の変更について

PRIMEPOWER 1/100/200/250/400/450/600/650/850 の場合

テストなどの目的で、システムの日時を変更する場合は、必ずシングルユーザモードで date コマンドを使用してください。

PRIMEPOWER 800/900/1000/1500/2000/2500 の場合

システムの日時を変更する方法については『System Console Software ユーザーズガイド』を参照してください。

1.1.3 シリアルポートについて

1.1.3.1 PRIMEPOWER 800/1000/2000 の場合

- 基本シリアルポートは、すべてシステムコンソール専用です。
- 基本シリアルポートに関する以下のデバイスファイルにはアクセスしないでください。ただし FJVTS や SunVTS の動作確認として、コンソールパスに使用していないデバイス(デフォルトでは/dev/term/fa003～, /dev/se_hdlc3～)を使用することは可能です。
  また、これらに関するポートモニタなどの設定を変更しないでください。
  - /dev/term/a, b, ...
  - /dev/term/fa000, fa001, ...
  - /dev/cua/a, b, ...
  - /dev/cua/fa000, fa001, ...
  - /dev/se_hdlc
  - /dev/se_hdlc0, se_hdlc1, .../dev/cua/fa003,fa004, …
  - /dev/se_hdlc3,se_hdlc4, …

1.1.3.2 PRIMEPOWER 900/1500/2500 の場合

- 基本シリアルポートのデバイス名は、"/dev/term/fa000, fa001, ..., /dev/cua/fa000, fa001, ..., /dev/se_hdlc0, /dev/se_hdlc1, ..." になります。
  この番号はシリアルポートドライバのインスタンス番号に基づいて割当てられますので、システムボードのスロット番号と一致しない場合があります。
- コンソール用のシリアルポートに対するポートモニタなどの設定は変更しないでください。
  コンソール用に使用しているシリアルポートの物理デバイスは/dev/fjse 配下の論理デバイスがリンクしている物理デバイスのパスになりますので、この物理デバイスパスにリンクしている/dev/term および/dev/cua 配下の論理デバイス、および/dev/se_hdlcX ファイルは、コンソールとして使用されているデバイスとなります。
- コンソール用シリアルポート以外のシリアルポートのうち、最大５つまでユーザで使用可能です。ただし、システムボードや PCI/ディスク BOX を Dynamic Reconfiguration によって切り離すためには、そのシリアルポートを使用しているアプリケーションをあらかじめ停止する必要があります。
- FJVTS, SunVTS で動作確認ができるデバイスは、コンソールパスとして使用されていないデバイスのみです。

1.1.4 PRIMEPOWER 250/450 の標準Gigabit Ethernetポート

PRIMEPOWER 250/450 には、Gigabit Ethernetポートが標準で搭載されています。Gigabit Ethernet ポートの使用方法については、“第 4 章 PRIMEPOWER 250/450 拡張LANポートについて”を参照してください。

1.1.5 ファイバーチャネルカード(PW008FC3/PW008FC2/GP7B8FC1)

Solaris 10 以降のシステムには、必ず、PCI カードに添付されている次のドライバ CD-ROM のインストールスクリプトを使用してドライバのインストールを行ってください。

FUJITSU PCI Fibre Channel 3.0 以降

なお、PCI カードに上記 CD-ROM が添付されていない場合には、以下の FUJITSU ドライバダウンロードページからダウンロードすることができます。

http://primeserver.fujitsu.com/primepower/support/download/driver/

Solaris 10 にアップグレードインストールした場合には、再度上記ドライバをインストールしてください。ファイバーチャネルカードのインストール方法については、ファイバーチャネルカードに添付されている『FUJITSU PCI Fibre Channel 3.0 インストールガイド/説明書』または上記ドライバダウンロードページを参照してください。

1.1.6 Solarisの起動時間について

Solaris 10 10/08 以降では、Solaris DVD からの起動、または、hme や qfe ネットワークインターフェースなどを使用してネットワークから起動した場合、起動時間が従来よりも長く（約 20 分）かかる場合がありますが、問題はありません。

例）

```
{0} ok  boot net
Boot device: /pci@80,4000/network@1,1  File and args:
★この間の時間が従来よりも長くなることがあります
SunOS Release 5.10 Version Generic_xxxxxx-xx 64-bit
....
```

1.1.7 Solaris CD/DVDからの起動後に表示されるエラーメッセージについて

Enhanced Support Facility がインストールされたシステムにおいて、Solaris 10 10/08 以降の

Solaris CD/DVD メディアからブートした後のディスクからの最初のブート時に、以下のエラーメッセージがコンソール上に最大 32 行表示されることがありますが、問題ありませんので無視してください。

例）コンソールログ

```
Sep 11 09:50:00 xxxx FJSVmadm[1505]: pw450:FJSVmadm:A:-:OBP:Detected
hardware error occurred at Jul 16 08:36:15 JST
```

また、同様に以下のメッセージが XSCF ログに記録されることがありますが、問題ありませんので無視してください。

例）XSCF ログ

```
SCF> show-error-logs <Return>
***** No.01/32
 Date       = 2008/09/16 09:47:00
 SysDamage   = ALARM(STOP)
 FaultDetect = OBP
 FaultCode   = 260000FF
 DetailInfo  = [BOOTB]Boot Block error
 ReplaceParts= ---
 Syslog msg  = Detected hardware error
    30C97830 260000FF 08071523 3615FFFF
    5B424F4F 54425D42 6F6F7420 426C6F63
    6B206572 726F7200 00000000 00000000
    00000000 00000000 00000000 00000000
```

1.2 Solaris運用時の注意事項とバグ情報

1.2.1 インスタンス番号優先順位について

オプションカードを新規に追加する場合、カード上のデバイスノードに割り付けられるインスタンス番号が予測不可能になる可能性があります。

「新規に追加する」は、Dynamic Reconfiguration/PCI Hot Plug による新規追加を含みますが、Dynamic Reconfiguration/PCI Hot Plug による交換は含みません。

デバイスノードのインスタンス優先順位に従ってインスタンス番号を割り付ける必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

1. Solaris OSが動作している状態で、/etc/system に以下の設定を追加する。

```
set mtc_off=1
```

2. Solaris OSをリブートする。
3. オプションカードを挿入する。

この設定を行うと、システムのリブートが遅くなることがあります。システムのリブートに時間がかかることで、運用に影響がある場合は、この設定を削除し、システムをリブートしてください。

1.2.2 Solaris運用時の注意事項

UNIX ファイルシステム(UFS)形式の CD-ROM/DVD-ROM について

Solaris 以外の OS 用に作成された UNIX ファイルシステム(UFS)形式の CD-ROM/DVD-ROM は使用しないでください。

UNIX ファイルシステム(UFS)形式であっても、OS が異なるとファイル構造が異なる場合があり

ます。そのような CD-ROM/DVD-ROM を使用すると、システムダウンなどのシステムに重大な問題を引き起こす可能性があります。

OpenBoot 環境への移行操作について

システムの動作中に以下の操作を行うと、強制的に OpenBoot 環境に移行してしまうため、データが破壊されるおそれがあります。

- 処理装置に接続しているキーボードケーブルを抜き差しする。
- シリアルポートに接続したコンソール端末などから Break 信号を送信する。
- 処理装置のシリアルポートに接続された装置の電源投入／切断を行う。
  （接続装置の電源投入／切断が Break 信号として扱われるためです。）

OpenBoot 環境への移行を無効にするためには、以下の設定を行ってください。

PRIMEPOWER 200/400/600

- 処理装置の操作パネルの MODE スイッチを“SECURE”モードにしてください。
- OBP コマンド（PROM コマンド）の設定により、Break 信号が無効となるように設定してください。詳細は、『PRIMEPOWER 取扱説明書』を参照してください。

PRIMEPOWER 250/450/650/800/850/900/1000/1500/2000/2500

- 処理装置の操作パネルの MODE スイッチを“LOCK”モードにしてください。
- OBP コマンド（PROM コマンド）の設定により、Break 信号が無効となるように設定してください。詳細は、『PRIMEPOWER 取扱説明書』を参照してください。

PRIMEPOWER 1/100

- 以下のコマンドを実行し、キーボードアボートシーケンスの設定を変更します。

```
# /usr/bin/kbd -a disable <Return>
```

- /etc/default/kbd の設定を変更します。
  1. /etc/default/kbd ファイルを以下のように編集します。

```
KEYBOARD_ABORT=disable
```

  2. /etc/default/kbdの設定を反映します。

```
# kbd –i <Return>
```

- OBP コマンド（PROM コマンド）の設定により、Break 信号が無効となるように設定してください。詳細は、『PRIMEPOWER 取扱説明書』を参照してください。

シングルユーザモードについて

以下のコマンドを使用して、シングルユーザモードに移行した場合、who -r コマンドで表示される init プロセスの実行レベル(run-level)が正しく表示されない場合があります。これにより、pkgadd や patchadd などのコマンドが異常終了する場合があります。

/sbin/init s
/sbin/init S
/usr/sbin/shutdown [-y] [-gN] -is　(N は数字)
/usr/sbin/shutdown [-y] [-gN] -iS　(N は数字)

このため、システムの状態をシングルユーザモードにする場合は、必ず以下に示すように、OpenBoot 環境から boot -s コマンドを使用してブートしてください。

1. システムをOpenBoot環境に移行します。

```
# /usr/sbin/shutdown -y -g0 -i0 <Return>
```

2. okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok boot -s <Return>
```

NFS バージョン 2/3 使用時のトランスポートプロトコルについて

NFS バージョン 2/3 では、トランスポートプロトコルとして、TCP と UDP が使用できますが、TCP を使用することを推奨します。

UDP は、条件の厳しいネットワーク（パケット抜けが発生する、あるいは転送速度が遅い、など）で使用すると、性能や安定性、安全性の面で問題が発生することがあります。

NFS で TCP を使用するためには、NFS クライアント（NFS マウントを行う側）の設定が必要になることがあります。詳細は、NFS クライアントのマニュアルを参照してください。

Solaris 2.6 以降の NFS クライアントの場合、マウントオプションに"proto=tcp"と記述することで TCP を使用できます。使用プロトコルを指定しない場合、TCP によるマウントが試みられますが、TCP によるマウントが失敗すると UDP によるマウントが行われることがあります。マウントオプションについては mount_nfs(1M)を参照してください。

フロッピィディスクの取出し方について

フロッピィディスクは、以下の手順で取り出してください。手順どおりに操作しないと、データが破壊される恐れがあります。

詳細は、『Solaris のシステム管理』の“取り外し可能な媒体の管理”を参照してください。

1. フロッピィディスクが使用中ではないことを確認します。
2. 以下のコマンドを入力します。

```
# eject floppy0 <Return>
```

3. アクセスランプが消灯していることを確認します。
4. フロッピィディスク装置のイジェクトボタンを押して、フロッピィディスクを取り出します。

se ドライバの WARNING メッセージ

シリアルポート接続のコンソールの画面へテキストデータを大量にペーストするなど、シリアルポートでデータを大量に受信すると、コンソールに"seN: Buffer overrun" (N はインスタンス番号)が表示され、受信したデータが抜ける場合があります。これは、シリアルポートを使用している本体側のアプリケーションのデータ受信が何らかの理由で間に合わなくなったためです。

コンソール画面へ大量にペーストする場合は、1 回にペーストするデータ量の目安を 1024 バイト程度にしてください。なお、受信処理の速度はデータを受信するアプリケーションに依存します。

1.2.3 PCIカードに関する注意事項

カード増設の手順

PCI カードを新規に増設する場合は、以下の手順で行ってください。

また、PCI カードを取り外したり、搭載するスロットを変更した場合にも、1～4 の操作を行ってください。

PRIMEPOWER 1/100 の場合

1. システムをOpenBoot 環境に移行します。

```
# /usr/sbin/shutdown -y -g0 -i0 <Return>
```

2. 次回システムブート時にOpenBoot環境で一度停止するように設定します。

```
ok setenv auto-boot? false <Return>
```

3. システムの電源を切断します。

```
ok power-off <Return>
```

4. PCI カードを差し込みます。（詳細は、カード添付のマニュアルを参照してください。）
5. 電源を投入します。okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok setenv auto-boot? true <Return>
ok boot -r <Return>
```

PCI カードを制御するドライバソフトウェアをインストールしなければならない場合は、引き続き以下の操作を行ってください。

6. ドライバソフトウェアのパッケージを追加します。（詳細はカード添付のマニュアルを参照してください。）
7. システムをOpenBoot環境に移行します。カード添付のマニュアルによっては、ただ単に

“Reboot your machine”などと記載されている場合がありますが、その場合も以下のコマンドでOpenBoot環境に移行してください。

```
# /usr/sbin/shutdown  -y -g0 -i0 <Return>
```

8. okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok boot -r <Return>
```

PRIMEPOWER 200/400/600 の場合

1. システムが動作中の場合には、システムの電源を切断します。

```
# /usr/sbin/shutdown -y -g0 -i5 <Return>
```

2. PCIカードを差し込みます。（詳細は、カード添付のマニュアルを参照してください。）
3. 操作パネルのMODEスイッチをMANUALモードに切替え、電源を投入します。
4. 電源投入後、okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok boot -r <Return>
```

5. 操作パネルのMODEスイッチをSECUREモードに戻します。

PCI カードを制御するドライバソフトウェアをインストールしなければならない場合は、引き続き以下の操作を行ってください。

6. ドライバソフトウェアのパッケージを追加します。（詳細はカード添付のマニュアルを参照してください。）
7. システムをOpenBoot環境に移行します。カード添付のマニュアルによっては、ただ単に“Reboot your machine”などと記載されている場合がありますが、その場合も以下のコマンドでOpenBoot環境に移行してください。

```
# /usr/sbin/shutdown  -y -g0 -i0 <Return>
```

8. okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok boot -r <Return>
```

PRIMEPOWER 250/450/650/800/850/900/1000/1500/2000/2500 の場合

1. システムが動作中の場合には、システムの電源を切断します。

```
# /usr/sbin/shutdown -y -g0 -i5 <Return>
```

2. PCIカードを差し込みます。（詳細は、カード添付のマニュアルを参照してください。）
3. 操作パネルのMODEスイッチをUNLOCKモードに切替え、電源を投入します。
4. 電源投入後、okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok boot -r <Return>
```

5. 操作パネルのMODEスイッチをLOCKモードに戻します。

PCI カードを制御するドライバソフトウェアをインストールしなければならない場合は、引き続き以下の操作を行ってください。

6. ドライバソフトウェアのパッケージを追加します。（詳細はカード添付のマニュアルを参照してください。）
7. システムをOpenBoot環境に移行します。カード添付のマニュアルによっては、ただ単に“Reboot your machine”などと記載されている場合がありますが、その場合も以下のコマンドでOpenBoot環境に移行してください。

```
# /usr/sbin/shutdown -y -g0 -i0 <Return>
```

8. okプロンプトが表示されるので、以下のコマンドを入力してブートします。

```
ok boot -r <Return>
```

PRIMEPOWER 450 (ペディスタル/ラックマウントタイプ(7U))/900/1500（SPARC64 V 搭載モデル）/2500 は、Enhanced Support Facility で提供されている PCI Hot Plug 機能を使用することができます。PCI Hot Plug 機能を使用する場合は Enhanced Support Facility の『PCI Hot Plug ユーザーズガイド』を参照してください。

1.2.4 PRIMEPOWER基本MIB情報の設定

本装置をネットワーク管理ソフトウェアにより監視する場合、本装置のモデル名を基本 MIB 情報に設定することにより通知可能となります。以下の手順に従い、通知するモデル名を設定してください。

1. スーパ・ユーザでログインします。

2. Solstice Enterprise Agent (SEA) のデーモンを停止します。

```
# /etc/init.d/init.snmpdx stop <Return>
```

3. モデル名情報を確認します。装置のモデル名が出力されますので、モデル名を控えておいてください。

```
# /usr/sbin/FJSVmadm/hrdconf | head -1 <Return>
```

出力例）

```
PRIMEPOWER400
```

4. /etc/snmp/conf/snmpd.conf ファイルを修正します。

修正前

```
sysdescr Sun SNMP Agent,
```

修正後

```
sysdescr Fujitsu SNMP Agent, モデル名
```

*モデル名*として、手順 3.での出力結果を記述してください。

“Fujitsu SNMP Agent, *モデル名*”は、自由にカスタマイズできます。ただし、ネットワーク管理ソフトウェアが、*モデル名*を参照している場合がありますので、使用するソフトウェアでの動作を確認してください。

5. Solstice Enterprise Agent (SEA) のデーモンを起動します。

```
# /etc/init.d/init.snmpdx start<Return>
```

1.2.5 その他の注意事項とバグ情報

その他のシステム運用時の注意事項とバグ情報については、以下のドキュメントを参照してください。

- 『Solaris 10 Release Notes』

1.3 未サポート機能

Solaris のマニュアルに記載された事項のうち、以下の機能はサポートされていませんのでご注意ください。

表 1.1 未サポート機能

項	内容	対処方法	対応マニュアル
1	PRIMEPOWER では、保存停止・復元再開機能(サスペンド・リジューム)は使用できません。(注)	ありません。	『Solaris 10 User Collection - Japanese』の『Solaris 共通デスクトップ環境 ユーザーズ・ガイド』
2	PRIMEPOWER では、pcitool(1M) コマンドは使用できません。	ありません。	man pages section 1M: System Administration Commands

注）

Solaris で提供している電源管理システムは、Enhanced Support Facility で提供している自動電源

制御機能とは機能が異なります。システムの自動停止および自動立ち上がりの設定は、Enhanced Support Facility の自動電源制御機能で行えます。

第2章　システムディスクのバックアップとリストア (PRIMEPOWER1/100/200/250/400/450/600/650/850)

ここではSolarisをインストールしたディスク(以降、「システムディスク」と表現します)のバックアップおよびリストアの手順について説明します。

2.1 バックアップ手順の種類

バックアップを行う場合、対象のディスクあるいはスライスを使用しない状態にする必要があります。しかし、システムディスクには、ルートファイルシステムなどのアンマウントできないファイルシステムがあるため、バックアップを行う場合、特別な考慮が必要となります。

Solarisにおけるシステムディスクのバックアップの代表的な方法としては、以下のa.～d.が挙げられます。それぞれの特徴を理解し、目的に合った方法を選択して使用してください。

a.は、“2.2 ファイルシステム単位のバックアップおよびリストア”、d.は、“2.3 ディスク単位のバックアップおよびリストア”で具体的な手順を説明します。

a. シングルユーザモードでブートした後、ufsdump(1M)コマンドを使用してファイルシステム単位にバックアップします。
   リストア時は、Solaris のCD/DVDからブートした後、ufsrestore(1M)コマンドを使用して、ファイルシステム単位にリストアします。
   - バックアップ対象は、ufsファイルシステムのみです。
   - 各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、別途記録してください。
   - ファイル単位のバックアップであるため、リストア時にスライスのサイズを変更することが可能です。また、ファイルシステムの使用率が低い場合、バックアップサイズが小さくなります。特定のファイルだけを選んでリストアすることもできます。

b. Solaris のCD/DVDからブートした後、ufsdump(1M)コマンドを使用してファイルシステム単位にバックアップします。
   リストア時は、SolarisのCD/DVDからブートした後、ufsrestore(1M)コマンドを使用して、ファイルシステム単位にリストアします。
   - バックアップ対象は、ufsファイルシステムのみです。
   - 各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、別途記録してください。
   - ファイル単位のバックアップであるため、リストア時にスライスのサイズを変更することが可能です。また、ファイルシステムの使用率が低い場合、バックアップサイズが小さくなります。特定のファイルだけを選んでリストアすることもできます。

c. SolarisのCD/DVDからブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、スライス単位にバックアップします。
   リストア時は、Solarisの CD/DVDからブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、スライス単位にリストアします。

- スライス 0 をバックアップする場合、容量やシリンダ数などの物理属性が同じディスクにしか、リストアできなくなります。
- 各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、別途記録してください。

d. Solaris の CD/DVD からブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、ディスク単位にバックアップします。
リストア時は、Solaris の CD/DVD からブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、ディスク単位にリストアします。
- ディスク単位のバックアップであるため、容量やシリンダ数などの物理属性が同じディスクにしか、リストアできません。

なお、使用するテープ装置によっては、バックアップおよびリストア時の設定／手順などに関し、注意事項がある場合がありますので、使用する前に各装置の取扱説明書などを参照し、記載事項に従ってバックアップ／リストアするようにしてください。

以下にターゲット ID が 0 のディスクに、Solaris がインストールされている場合を例に説明します。この場合、システムディスクのデバイス名は、コントローラ番号が 0、ターゲット ID が 0、LUN 番号が 0 となるため、c0t0d0 となります。これ以外のディスクに Solaris をインストールしている場合、特にコントローラ番号が 0 以外のディスクに Solaris をインストールしている場合、ディスクからブートした場合と、Solaris の CD/DVD からブートした場合とで、コントローラ番号の値が異なる場合があります。この場合、ディスクデバイス名も異なる場合がありますので、注意してください。

システムディスクに対して、ドライバやファイルシステムなどのカーネルの一部として動作するモジュールを持つオプションソフトウェアを適用している環境では、他の注意事項がある場合がありますので、各オプションソフトウェアのマニュアルなどを参照し、それに従ってください。例えば、PRIMECLUSTER GDS を使用してシステムディスクのミラーリングを行っている場合、バックアップ時は b.の方法で行う必要があります。また、システムディスクに、PRIMECLUSTER GFS などの ufs ファイルシステム以外のファイルシステムを使用している場合、そのファイルシステムに用意されている専用のバックアップコマンドを使用するか、dd(1M)コマンドを使用するバックアップを選択する必要があります。

2.2 ファイルシステム単位のバックアップおよびリストア

ufsdump(1M)コマンドを使用したファイルシステム単位でのバックアップ手順を、以下に示します。ここで記載している手順の一部は、『Solaris のシステム管理(基本編)』にも記載されています。

なお、各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、あらかじめ prtvtoc(1M)コマンドあるいは format(1M)コマンドを使用し、ディスクパーティション情報を記録してください。

```
# prtvtoc XXXX <Return>
```

または

```
# format XXXX <Return>
format> partition
partition> print
```

ここで XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s2 などのバックアップ対象ディスクのスライス 2 をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。

2.2.1 ファイルシステム単位のバックアップ

バックアップは、シングルユーザモードで実施します。バックアップを行う必要があるファイ

ルシステムごとに次に説明する操作を行った後、リブートしてください。

1. シングルユーザモードでブートします。

```
ok boot -s <Return>
```

2. ufsdump(1M)コマンドを使用しバックアップを行います。
例）ルートファイルシステムを/dev/rmt/0にバックアップする場合

```
# ufsdump 0ucf /dev/rmt/0 / <Return>
```

2.2.2 ファイルシステム単位のリストア

リストアでは、Solaris 10 CD1 または Solaris 10 DVD から Solaris をブートします。その後リストア対象のディスクを一時的にマウントし、リストアします。リストアを行う必要があるファイルシステム毎に次に説明する操作を行った後、リブートしてください。新しいディスクや他の用途に使用していたディスクにリストアする場合、事前に format(1M)コマンドにより、リストア対象のディスクに、ディスクスライスとディスクラベルを作成した後、ブートブロックを作成する必要があります。

なお、PRIMECLUSTER GDS を使用してシステムディスクのミラーリングを行っている場合のように、システムディスクに対して、ドライバやファイルシステムなどのカーネルの一部として動作するモジュールを持つオプションソフトウェアを適用している環境では、Solaris の CD/DVD にそれらのモジュールが含まれていないため、他の注意事項がある場合があります。各オプションソフトウェアのマニュアルなどを参照し、それに従ってください。

1. SolarisのCD/DVDから、シングルユーザモードでSolarisをブートします。

```
ok boot cdrom -s <Return>
```

2. 新しいディスクや他の用途に使用していたディスクの場合、format(1M)コマンドによりディスクスライスとディスクラベルを作成します。

```
# format <Return>
```

format(1M)コマンドでディスクスライスおよびディスクラベルを作成する方法については、オンラインマニュアルを参照してください。

installboot(1M)コマンドにより、ブートブロックの作成を行います。

```
# installboot /usr/platform/`uname -i`/lib/fs/ufs/bootblk XXXX <Return>
```

installboot(1M)コマンドでブートブロックを作成する方法については、オンラインマニュアルを参照してください。なお、ここでの XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s0 などのリストア先デバイスのスライス 0 をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。

3. newfs(1M)コマンドにより、ファイルシステムを新しく作成します。

```
# newfs XXXX <Return>
```

なお、ここで XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s0 などのリストア先のスライス名をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。

4. mount(1M)コマンドにより、ファイルシステムをマウントします。

```
# mount -F ufs YYYY /mnt <Return>
```

なお、ここで YYYY は、/dev/dsk/c0t0d0s0 などのリストア先のスライス名をブロック型(/dev/dsk/...)で指定します。

5. マウントしたディレクトリに移動します。

```
# cd /mnt <Return>
```

6. ufsrestore(1M)コマンドを使用し、リストアします。
   例）/dev/rmt/0からリストアを行う場合

```
# ufsrestore rvf /dev/rmt/0 <Return>
```

7. ufsrestore(1M)コマンドによって作成されたrestoresymtableファイルを削除します。

```
# rm restoresymtable <Return>
```

8. ルートディレクトリに移動し、アンマウントします。

```
# cd / <Return>
# umount /mnt <Return>
```

9. fsck(1M)コマンドにより、ファイルシステムの整合性を確認します。

```
# fsck XXXX <Return>
```

   なお、ここで XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s0 などのリストア先のスライス名をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。

2.3 ディスク単位のバックアップおよびリストア

ディスク単位でのバックアップは、dd(1M)コマンドを使用します。dd(1M)コマンドを使ったテープ装置へのバックアップ手順を、以下に示します。容量やシリンダ数などの物理属性も記録されるため、物理属性が全く同一のディスクにしか、リストアできません。

ディスクの物理属性については、prtvtoc(1M)コマンドを使用すると、Dimensions として表示されます。

```
# prtvtoc XXXX <Return>
```

ここで XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s2 などのバックアップ対象のディスクのスライス 2 をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。

2.3.1 ディスク単位のバックアップ

バックアップは、Solaris 10 CD1 または Solaris 10 DVD から Solaris をブートして行います。バックアップの終了後、リブートしてください。

1. SolarisのCD-ROM/DVD-ROMから、シングルユーザモードでSolarisをブートします。

```
ok boot cdrom -s <Return>
```

2. dd(1M)コマンドでバックアップを行います。
   例）/dev/rmt/0にバックアップを行う場合

```
# dd if=XXXX of=/dev/rmt/0 bs=64k <Return>
```

   なお、ここで XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s2 などのバックアップ対象のディスク名をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。ディスク全体を表すスライスである s2 を必ず指定してください。

2.3.2 ディスク単位のリストア

リストアは、Solaris 10 CD1 または Solaris 10 DVD から Solaris をブートして行います。リストアの終了後、リブートしてください。

1. Solaris 10 CD1 またはSolaris 10 DVDから、シングルユーザモードでSolarisをブートします。

```
ok boot cdrom -s <Return>
```

2. dd(1M)コマンドでリストアを行います。
   例）/dev/rmt/0からリストアを行う場合

```
# dd if=/dev/rmt/0 of=XXXX bs=64k <Return>
```

   なお、ここで XXXX は、/dev/rdsk/c0t0d0s2 などのバックアップ対象のディスク名をキャラクタ型(/dev/rdsk/...)で指定します。ディスク全体を表すスライスである s2 を必ず指定してください。

第3章　システムディスクのバックアップとリストア (PRIMEPOWER 800/900/1000/1500/2000/2500)

ここではSolarisをインストールしたディスク(以降、「システムディスク」と表現します)のバックアップおよびリストアの手順について説明します。

3.1 バックアップ手順の種類

バックアップを行う場合、対象のディスクあるいはスライスを使用しない状態にする必要があります。しかし、システムディスクには、ルートファイルシステムなどのアンマウントできないファイルシステムがあるため、バックアップを行う場合、特別な考慮が必要となります。

Solarisにおけるシステムディスクのバックアップの代表的な方法としては、以下のa.～d.が挙げられます。それぞれの特徴を理解し、目的に合った方法を選択して使用してください。

b.およびd.については、『System Console Software ユーザーズガイド』に具体的な手順の説明があります。

a. シングルユーザモードでブートした後、ufsdump(1M)コマンドを使用してファイルシステム単位にバックアップします。
   リストア時は、Solaris CD/DVDイメージからブートした後、ufsrestore(1M)コマンドを使用して、ファイルシステム単位にリストアします。
   - バックアップ対象は、ufsファイルシステムのみです。
   - 各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、別途記録してください。
   - ファイル単位のバックアップであるため、リストア時にスライスのサイズを変更することが可能です。また、ファイルシステムの使用率が低い場合、バックアップサイズが小さくなります。特定のファイルだけを選んでリストアすることもできます。

b. Solaris CD/DVDイメージからブートした後、ufsdump(1M)コマンドを使用してファイルシステム単位にバックアップします。
   リストア時は、Solaris CD/DVDイメージからブートした後、ufsrestore(1M)コマンドを使用して、ファイルシステム単位にリストアします。
   - バックアップ対象は、ufsファイルシステムのみです。
   - 各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、別途記録してください。
   - ファイル単位のバックアップであるため、リストア時にスライスのサイズを変更することが可能です。また、ファイルシステムの使用率が低い場合、バックアップサイズが小さくなります。特定のファイルだけを選んでリストアすることもできます。

c. Solaris CD/DVDイメージからブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、スライス単位にバックアップします。
   リストア時は、Solaris CD/DVDイメージからブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、スライス単位にリストアします。
   - スライス0をバックアップする場合、容量やシリンダ数などの物理属性が同じディスクにしか、リストアできなくなります。
   - 各スライスのサイズなどのディスクパーティション情報は、バックアップされませんので、

別途記録してください。

d. Solaris CD/DVD イメージからブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、ディスク単位にバックアップします。
リストア時は、Solaris CD/DVD イメージからブートした後、dd(1M)コマンドを使用して、ディスク単位にリストアします。
- ディスク単位のバックアップであるため、容量やシリンダ数などの物理属性が同じディスクにしか、リストアできません。

Solaris のインストール先ディスクとしては、パーティション内で一番若いシステムボードの PCI0B の PCI スロットに挿入された SCSI アダプタに接続されているターゲット ID が 1 のディスクを推奨しています。この場合、システムディスクのデバイス名は、コントラーラ番号が 0、ターゲット ID が 1、LUN 番号が 0 となるため、c0t1d0 となります。これ以外のディスクに Solaris をインストールしている場合、特にコントローラ番号が 0 以外のディスクに Solaris をインストールしている場合、ディスクからブートした場合と、Solaris CD/DVD イメージからブートした場合とで、コントローラ番号の値が異なる場合があります。この場合、ディスクデバイス名も異なる場合がありますので、注意してください。

システムディスクに対して、ドライバやファイルシステムなどのカーネルの一部として動作するモジュールを持つオプションソフトウェアを適用している環境では、他の注意事項がある場合がありますので、各オプションソフトウェアのマニュアルなどを参照し、それに従ってください。例えば、PRIMECLUSTER GDS を使用してシステムディスクのミラーリングを行っている場合、Solaris CD/DVD イメージに PRIMECLUSTER GDS のドライバが含まれていないため、バックアップ時は a.の方法で行う必要があります。また、システムディスクに、PRIMECLUSTER GFS などの ufs ファイルシステム以外のファイルシステムを使用している場合、そのファイルシステムに用意されている専用のバックアップコマンドを使用するか、dd(1M)コマンドを使用するバックアップを選択する必要があります。

第4章　PRIMEPOWER 250/450 拡張LANポートについて

ここでは、PRIMEPOWER 250/450 に標準搭載されている拡張 LAN ポート(10/100/1000Mbps)の使用法、および注意事項について説明します。

4.1 概要

PRIMEPOWER 250/450 に標準搭載されている拡張 LAN ポートは、Solaris 10 に搭載されている FUJITSU PCI GigabitEthernet ドライバ（インターフェース名は fjgi）によって制御されます。

4.2 注意事項

- 1000Mbps の通信では、AutoNegotiation を必ず On にして使用してください。
- PCI カード(PW008GE4/PW008GE5/PW008QG1)をご使用の際は、必ず PCI カード添付の説明書を参照してください。

4.3 設定方法

ここでは拡張 LAN ポート(fjgi インターフェース)を使用する際の各種設定方法を説明します。
PCI カードをご使用の際は、必ず PCI カード添付の説明書を参照してください。

4.3.1 環境設定

ここでは環境を構築するために必要なファイル編集の方法について説明します。

4.3.1.1　ターゲットドライバのクライアント名定義

1. IPv4インターフェースとして、使用する場合：
   fjgi インターフェースに割り当てる IP アドレスまたはホスト名を、/etc/hostname.fjgi*（注 1）に記述します。
   「4.3.1.3　ネットマスク値の定義」を参照し、ネットマスク値の設定を行ってください。

   /etc/hostname.fjgi* ファイル例：
   ホスト名を記述(注 2)、

```
giga-v4
```

   または、IP アドレスを直接記述(注 3)、

```
192.168.150.1
```

   注 1: *には 10 進数の数字(インスタンス番号)が入ります。
   注 2: ホスト名を /etc/hostname.fjgi* に定義した場合は、「4.3.1.2　ホスト名の定義」を行ってください。

注 3:IP アドレスの後ろには、空白を入れないでください。空白が入ると本体装置起動時に、活性化されません。

2. IPv6インターフェースとして、使用する場合：
   fjgi インターフェースに割り当てるホスト名とプレフィックスを、/etc/hostname6.fjgi* に記述します。

   /etc/hostname6.fjgi* ファイル例：
   ホスト名(例:giga-v6)を記述、

```
addif giga-v6/120 up
```

   /etc/hostname6.fjgi* に定義したホスト名に、「4.3.1.2　ホスト名の定義」でアドレスを定義します。

3. VLANインターフェースとして、使用する場合：
   「4.3.2.6　VLAN インターフェースの設定」を参照し、インターフェース名を決定後、1.または 2.の手順を行ってください。

4.3.1.2　ホスト名の定義

IP アドレスをユニークな名前で定義します。

1. IPv4インターフェースの場合：
   IP アドレスとホスト名の関係を、/etc/hosts ファイルに記述します。
   /etc/hosts ファイル例：

```
# IP Address            Hostname
190.168.150.1            giga-v4
```

2. IPv6インターフェースの場合：
   IP アドレスとホスト名の関係を、/etc/inet/ipnodes ファイルに記述します。
   /etc/inet/ipnodes ファイル例：

```
# IP Address            Hostname
fe80::2e0:ff:fea6:2222   giga-v6
```

4.3.1.3　ネットマスク値の定義

IPv4 インターフェースとして使用の場合、IP アドレスとネットマスク値の関係を、/etc/netmasks ファイルに記述します。

/etc/netmasks ファイル例：

```
# IP Address            netmask
192.168.150.0           255.255.255.0
```

4.3.2 動作モード設定

拡張 LAN ポートをデフォルト動作 "オートネゴシエーションによる、speed/duplex/flow 制御の自動設定" **以外**で使用する場合は、動作モードの変更を行ってください。ここでは動作モードを変更するために必要な各ファイル・コマンドの使用法について説明します。

4.3.2.1　fjgi.confファイルについて

拡張 LAN ポートをデフォルト動作 "オートネゴシエーションによる、speed/duplex/flow 制御の自動設定"**以外**で使用する場合に、必要となる /platform/sun4us/kernel/drv/fjgi.conf ファイルを使用した動作モードの変更方法について説明します。

/platform/sun4us/kernel/drv/fjgi.conf ファイルを使用して、設定を行う際は、必ず「4.3.2.1.3 注意事項」を参照してください。

4.3.2.1.1 設定パラメター一覧

以下に、設定変更可能なパラメタの一覧を示します。

表 4.1 設定パラメター一覧

パラメタ	設定値	意味
name	fjgi	PRIMEPOWER250/450 拡張 LAN ポート (1000Base-T/100Base-TX/10Base-T) をご使用の際は、name="fjgi"を指定します。
	FJSV,pgtb	PCI カード(PW008GE5)をご使用の際は、name="FJSV,pgtb"を指定します。
	FJSV,pgsb	PCI カード(PW008GE4)をご使用の際は、name="FJSV,pgsb"を指定します。
parent	「4.3.2.1.2 パラメタ設定方法」を参照してください。	デバイスツリーでのデバイスノードの配置を指定します。
unit-address	「4.3.2.1.2 パラメタ設定方法」を参照してください。	デバイスノード内でのアドレスを指定します。
AutoNegotiation_A	On (Default)	AutoNegotiation を有効とします。（固定モードの相手とは接続できません。）1000Mbps で使用の際は、必ず Autonegotiation_A="On" (default)で使用してください。
	Off	AutoNegotiation を無効（未使用）にします。
LinkSpeed_A	Auto (Default)	1000/100/10Mbps のうち接続相手に合わせた接続を行います。（AutoNegotiation_A="On" の時にのみ有効）
	1000	1000Mbps の接続を行います。
	100	100Mbps の接続を行います。
	10	10Mbps の接続を行います。
DuplexCapabilities_A	Both (Default)	全二重と半二重の両方をサポートしている事を通知します。（AutoNegotiation_A="On" の時にのみ指定可能）
	Half	半二重による接続を行います。
	Full	全二重による接続を行います。
FlowControl_A	Auto (Default)	相手装置の設定により、フロー制御を行います。
	Rem	相手装置からのフロー制御を受け付けます。

パラメタ	設定値	意味
	LocSend	自装置からのフロー制御のみを行います。相手装置からのフロー制御は受け付けません。
	None	フロー制御を使用しません。
Role_A	Auto (Default)	相手により Master/Slave を自動選択します。（AutoNegotiation_A="On" の時にのみ指定可能）
	Master	Master で通信します。
	Slave	Slave で通信します。

4.3.2.1.2 パラメタ設定方法

/platform/sun4us/kernel/drv/fjgi.conf ファイルの name、parent、unit-address の設定方法を実行例を示しながら説明します。下記実施例は、PRIMEPOWER250/450 拡張 LAN ポートの設定です。PCI カード(PW008GE4/PW008GE5/PW008QG1)をご使用の際は、PCI カード添付説明書を参照してください。

1. grep fjgi /etc/path_to_inst コマンドを実行します。

```
実行例）
# grep fjgi /etc/path_to_inst  <Return>
"/pci@83,4000/FJSV,pwga@1" 0 "fjgi"
```

2. 実行例の結果より、name、parent、unit-addressへの設定値を確認します。
   name: "fjgi"を指定します。
   parent: 「/FJSV,pwga@」の左側のパスが該当します。この例では"/pci@83,4000"です。
   unit-address: 「/FJSV,pwga@」の右側の数字が該当します。この例では"1"です。

/platform/sun4us/kernel/drv/fjgi.confファイルへ表 4.1の各パラメタを設定する例を示します。
(この例は、全二重固定 100Mbps に設定しています。）
ファイル記述例：

```
name="fjgi" parent="/pci@83,4000" unit-address="1" AutoNegotiation_A="On"
LinkSpeed=”100” DuplexCapbilities_A="Full" FlowControl_A="None";
```

/platform/sun4us/kernel/drv/fjgi.conf ファイル設定後、システムをリブートしてください。システムのリブートにより設定が反映されます。

```
# /usr/sbin/shutdown -i6 -y -g0 <Return>
```

4.3.2.1.3 注意事項

・fjgi.conf ファイルの設定は、必須ではありません。デフォルト動作 "オートネゴシエーションによる、speed/duplex/flow 制御の自動設定"を使用しない場合のみ記述してください。接続相手装置のオートネゴシエーションが有効であれば、デフォルト動作のままで最適な speed/duplex/flow 制御 が自動で設定されます。
・fjgi.conf ファイルによる動作モードの設定は、物理インターフェース単位で有効となりますので、VLAN インターフェースを使用している場合は VLAN インターフェースも同時に変更されます。

4.3.2.2 JumboFrameの設定

ここでは JumboFrame の設定方法を説明します。JumboFrame を有効にする事で、TCP/IP での MTU サイズを 1500byte から 9000byte(MAC ヘッダを除いた値)に拡大可能となります。1packet の転送サイズが拡大することにより、パケット処理回数が減り、本体 CPU の負荷を減らすことができます。

JumboFrame の設定手順を、例を示しながら以下に説明します。

a. /etc/system ファイルに下記の行を追加します。

```
set fjgi:fjgi_jumbo=1
```

b. /etc/fjmtu.fjgi* (注 1)ファイルを作成し、設定したい MTU サイズを 1500～9000 の間で記述し、reboot する事で、TCP/IP の MTU サイズが設定されます。本ファイルを作成しない場合は、デフォルト値(9000byte MAC ヘッダを除く)に設定されます。以下に作成例を示します。

```
vi  /etc/fjmtu.fjgi* (注 1)
```

注 1: *はインスタンス番号を表します。インスタンス番号は、必ず該当する値（/etc/hostname.fjgi* の＊と同一）を設定してください。

留意事項

－JumboFrame 機能を有効とした場合、IEEE802.3 形式のデータ送受信ができなくなります。

－VLAN インターフェースを使用している場合、IPv4/IPv6 インターフェースを含めて全ての fjgi インターフェースで、JumboFrame 機能が有効になります。

－FTP によるファイル転送を実行する場合､MTU サイズは 8232byte 以下に設定してください。

－JumboFrame 機能は、1000Mbps での接続時のみ使用できます。10Mbps, 100Mbps での接続時には JumboFrame 機能の設定を有効にしないでください。

4.3.2.3 ndd(1M)コマンド使用法

ndd コマンドを使用することで、動的に動作モードを変更することができます。

ndd コマンドによる各種パラメータの参照・設定方法を以下に例を示しながら説明します。

参照する場合：

```
ndd  -get /dev/fjgi 'param'   (param:各パラメータ)

実行例） # ndd   -get   /dev/fjgi   'link_status'
```

設定する場合：

```
ndd  -set /dev/fjgi 'param'  value   (param:各パラメータ, value:値)

実行例 1） # ndd   -set   /dev/fjgi   'instance'   2
実行例 2） # ndd   -set   /dev/fjgi   'adv_autoneg_cap'   0
```

設定変更を反映する場合：

```
ndd  -set /dev/fjgi 'instance'  value
(該当インターフェースのインスタンス番号"value"を指定します。)
ndd  -set /dev/fjgi 'adv_autoneg_cap'  0
(一旦、AutoNegotiation を Off にします。)
ndd  -set /dev/fjgi 'adv_autoneg_cap'  1
(再び、AutoNegotiation を On にします。)

実行例）fjgi0 の通信を 1000Full => 100Half に変更する場合
 # ndd   -set   /dev/fjgi   'instance'   0
 # ndd   -set   /dev/fjgi   'adv_1000fdx_cap'   0
 # ndd   -set   /dev/fjgi   'adv_1000hdx_cap'   0
 # ndd   -set   /dev/fjgi   'adv_100fdx_cap'   0
 # ndd   -set   /dev/fjgi   'adv_autoneg_cap'   0
 # ndd   -set   /dev/fjgi   'adv_autoneg_cap'   1
```

ndd コマンドで使用できるパラメタを以下の表に示します。

表 4.2 ndd(1M)コマンドで使用できるパラメター一覧

パラメタ	ステータス	意味
?	Read only	パラメター一覧表示
link_status	Read only	0 ： Link down 1 ： Link up
link_speed	Read only	1000 ： 1000Mbps 100 ： 100Mbps 10 ： 10Mbps
link_mode	Read only	0 ： 半二重通信を行います 1 ： 全二重通信を行います
Autonego	Read only	0 ： リンク上の AutoNegotiation は Off です 1 ： リンク上の AutoNegotiation は On です
flow_control	Read only	0 ：None(フロー制御を行いません) 1 ：Local Send(自装置から pause フレームを送信します) 2 ：Remote Send(相手装置の pause フレームを受信します) 3 ：Symmetric(双方向でのフロー制御を行います)
Cardtype	Read only	0 ： 光ファイバーアダプタ (PW008GE4) 1 ： ツイストペアインターフェース(拡張 LAN ポートまたは、PCI カード ”PW008GE5/PW008QG1”)
Instance	Read and write	インスタンス番号
adv_10fdx_cap	Read and write	10Mbps 全二重サポートの現在の設定 0 ： 10Mbps 全二重無効 1 ： 10Mbps 全二重有効(Default)
adv_10hdx_cap	Read and write	10Mbp 半二重サポートの現在の設定 0 ： 10Mbps 半二重無効 1 ： 10Mbps 半二重有効(Default)
adv_100fdx_cap	Read and write	100Mbps 全二重サポートの現在の設定 0 ： 100Mbps 全二重無効 1 ： 100Mbps 全二重有効(Default)
adv_100hdx_cap	Read and write	100Mbps 半二重サポートの現在の設定 0 ： 100Mbps 半二重無効 1 ： 100Mbps 半二重有効(Default)
adv_1000fdx_cap	Read and write	1000Mbps 全二重サポートの現在の設定 0 ： 1000Mbps 全二重無効 1 ： 1000Mbps 全二重有効(Default)
adv_1000hdx_cap	Read and write	1000Mbps 半二重サポートの現在の

パラメタ	ステータス	意味
		設定 0 ： 1000Mbps 半二重無効 1 ： 1000Mbps 半二重有効(Default)
adv_pauseTX	Read and write	送信 pause フレームの現在の設定 0 ： pause フレーム送信無効 1 ： pause フレーム送信有効 (Default)
adv_pauseRX	Read and write	受信 pause フレームの現在の設定 0 ： pause フレーム受信無効 1 ： pause フレーム受信有効 (Default)
adv_autoneg_cap	Read and write	AutoNegotiation 機能の現在の設定 0 ： AutoNegotiation 無効(固定モード) 1 ： AutoNegotiation 有効(Default)
adv_role_cap	Read and write	1000Base-T 動作時の Role の現在の設定 0 ： Slave 1 ： Master 2 ： Auto(Default)
lp_10fdx_cap	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：10Mbps 全二重無効 1 ：10Mbps 全二重有効
lp_10hdx_cap	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：10Mbps 半二重無効 1 ：10Mbps 半二重有効
lp_100fdx_cap	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：100Mbps 全二重無効 1 ：100Mbps 全二重有効
lp_100hdx_cap	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：100Mbps 半二重無効 1 ：100Mbps 半二重有効
lp_1000fdx_cap	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：1000Mbps 全二重無効 1 ：1000Mbps 全二重有効
lp_1000hdx_cap	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：1000Mbps 半二重無効 1 ：1000Mbps 半二重有効
lp_pauseTX	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の相手装置の設定値 0 ：pause フレーム送信無効 1 ：pause フレーム送信有効
lp_pauseRX	Read only	AutoNegotiation による Link up 時の

パラメタ	ステータス	意味
		相手装置の設定値 0 ：pause フレーム受信無効 1 ：pause フレーム受信有効
lp_autoneg_cap	Read only	Link up 時の相手装置（通常 Switch）の AutoNegotiation の設定値 0 ：相手装置の AutoNegotiation 無効 1 ：相手装置の AutoNegotiation 有効
role_cap	Read only	1000Mbps 通信時の Role の状態 0 ： Slave 1 ： Master
Jumbo	Read only	0 ： JumboFrame 機能は Off です。 1 ： JumboFrame 機能は On です。

注意

- ndd(1M)コマンド の仕様により、fjgi インターフェースへのパラメタ指定および、パラメタ値の読込みについて 複数のプロセスから同時に起動した場合、その結果は保証できません。
- パラメタ値の read を連続で実行した場合、fjgi インターフェースのレスポンスに 影響を与える場合があります。
- サポートパラメータのうち link_speed, link_mode, autonego, flow_control の値については、link_status = 1 の場合のみ有効であり、link_status = 0 時の値については保証できません。
- サポートパラメータのうち lp_10fdx_cap、lp_10hdx_cap、lp100fdx_cap、lp_100hdx_cap、lp_1000fdx_cap、lp_1000hdx_cap、 lp_pauseTX、lp_pauseRX、lp_autoneg_cap の値については、AutoNegotiation 後に有効であり、AutoNegotiation 未使用または、固定設定の場合は保証できません。
- ndd コマンドによって設定された値は、本体装置のリブートで無効になります。
- ndd コマンドによる動作モードの設定は、物理インターフェース単位で有効となりますので、IPv4/IPv6 インターフェース、SNA/FNA インターフェース、VLAN インターフェースを使用している場合は VLAN インターフェースも同時に変更されます。

4.3.2.4 FCodeの設定変更

FCode による通信の、通信モード設定方法を実行例に示しながら説明します。
PCI カード(PW008GE4/PW008GE5/PW008QG1)をご使用の際は、PCI カード添付説明書を参照してください。

FCode Force モード(速度固定オートネゴシエーション無効)設定方法：

FCode による通信を、デフォルト動作 "オートネゴシエーションによる、speed/duplex/flow 制御の自動設定" **以外**で使用する場合の設定方法を示します。
ok プロンプト画面で、デバイスパスを検索します(「FJSV,pwga」のパスを探します)。

例

```
ok show-nets <Return>
a) /pci@83,2000/FJSV,pwga@1
b) /pci@1f,4000/network@1,1
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit:
```

上記の例では、a)が pwga(拡張 LAN ポート)を表します。

下記コマンドにより、該当デバイスを指定します。

```
ok cd /pci@83,2000/FJSV,pwga@1 <Return>
```

以下の 1)～3)のコマンド入力を行うと AutoNegotiation モードから、Force モード(速度固定オートネゴシエーション無効)に切り替わります。

FCode の設定は OBP(Open Boot Prom)の間だけ有効です。

1) ルール設定コマンド

```
slave-mode (slave)
```

2) 半二重設定コマンド

```
half-duplex (半二重)
```

3) スピード設定コマンド

```
transfer-speed=100   (Force Speed: 100Mbps)
transfer-speed=10    (Force Speed:  10Mbps)
```

下記コマンドにより、該当デバイスの設定情報が表示されます。

```
ok  .prp <Return>
```

例）PRIMEPOWER 450

```
ok cd /pci@83,2000/FJSV,pwga@1 <Return>
ok .prp <Return>
    role                slave     (注 1)
    duplex              half      (注 2)
    transfer-speed      0000000a   (注 3)
    cabinet-name        Cabinet#0
    board-name          Motherboard#1
    assigned-addresses  83002810 00000000 00100000 00000000 00010000
                        82002830 00000000 00110000 00000000 00010000
…
```

注 1）slave-mode 設定時のみ表示します(default は非表示)。

注 2）half-duplex 設定時のみ表示します(default は非表示)。

注 3）transfer-speed 設定時のみ表示します(default は非表示)。

[10Mbps:0xa, 100Mbps:0x64]

FCode デフォルト設定(AutoNegotiation モード)への復帰方法

FCode Force モードを設定した場合に、FCode デフォルト設定の Autonegotiation モードへ復帰したい場合の設定方法を示します。

ok プロンプト画面にて、下記 reset-all コマンドを実行するか、power-off 後再び立ち上げてください。(reset コマンドだけではデフォルト値に復帰できません。)

```
ok reset-all <Return>
```

4.3.2.5 ネットワークインストール

fjgi インターフェースを使用し、インストールサーバからネットワーク経由で、Solaris をインストールする手順を、実行例に示しながら説明します。

1. Solarisをインストールするサーバとクライアントを準備します。インストールサーバの作成とクライアントシステムの設定については、『Solaris 10 インストールガイド』を参照してください。

2. インストールサーバにおいて、下記に示すコマンドを実行し、クライアントシステムのルー

トディレクトリを確認します。クライアントシステムのルートディレクトリは、インストールサーバの/etc/bootparamsファイルに記述されています。

```
# grep CLIENT_NAME /etc/bootparams <Return>
```

例

```
# grep  CLIENT_NAME /etc/bootparams
CLIENT_NAME  root=SERVER_NAME:/netinstall/Solaris_10/Tools/Boot
install=
```

上記例では、このクライアントのルートディレクトリは、/netinstall になります。
CLIENT_NAME: クライアントシステムのノード名
SERVER_NAME: インストールサーバのノード名

参考

ルートディレクトリ名が/etc/bootparams ファイルに記述されていない場合は、『Solaris 10 インストールガイド』を参照してください。

3. クライアントシステムにOpenBootPROMのokプロンプトが表示されていることを確認します。OSがブートされている場合、下記のようにshutdown(1M)コマンドでシステムを停止してください。

```
# /usr/sbin/shutdown -i0 -g0 -y <Return>
```

例

```
# /usr/sbin/shutdown -i0 -g0 –y
    .......
{shutdown メッセージが出力されます}
    .......
ok
```

4. クライアントシステムのokプロンプトからshow-netsコマンドで、拡張LANポート(FJSV,pwga) へのデバイスパスを検索します。

```
ok show-nets <Return>
```

例

```
ok show-nets
   a) /pci@83,2000/FJSV,pwga@1
   b) /pci@1f,4000/FJSV,pgsb@4
   q) NO SELECTION
   Enter Selection, q to quit:
```

5. クライアントシステムのokプロンプトから、拡張LANポートを使用し、クライアントシステムをブートしてください。

```
ok boot /pci@83,2000/FJSV,pwga@1 <Return>
```

6. Solaris のインストールを行ってください。

4.3.2.6 VLANインターフェースの設定

VLAN インターフェースについての概要、設定するために必要な使用法について説明します。

4.3.2.6.1 IEEE 802.1Q タグVLANについて

IEEE 802.1Q タグ VLAN について説明します。

IEEE802.1Q タグ VLAN とは

・物理インターフェースに対して、VLAN IDを付与することにより、仮想インターフェースとして異なる複数のネットワークに、物理インターフェースを提供する機能です。また、VLAN IDが異なるインターフェース間では通信できません。図 4.1 VLAN使用例 にタグVLANのイメージを示します。

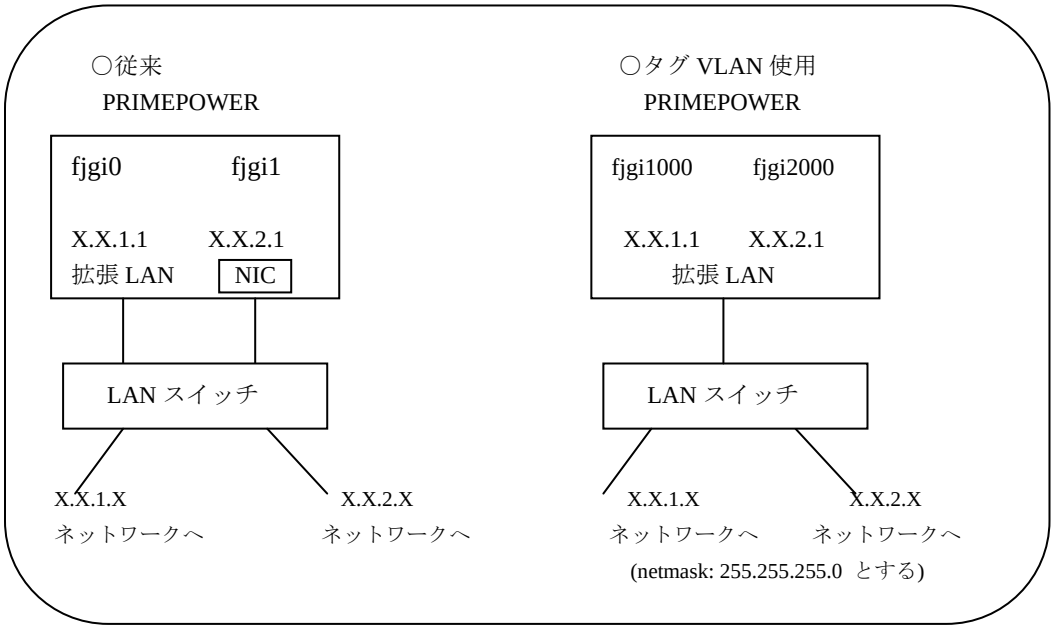

図 4.1 VLAN 使用例

VLANを使用することで、単一の物理インターフェースによる、複数ネットワークのトラフィック管理が可能になります。図 4.1 VLAN使用例 を実現するためには、スイッチのVLAN設定(VLAN ID, Tagged/Untagged)が必要になります。

fjgi インターフェース が提供する VLAN 動作範囲：

VLAN ID	1 - 4094 の範囲で指定可能
最大同時インターフェース数	1024 インターフェース

4.3.2.6.2 VLANインターフェースの設定方法

VLAN インターフェースの設定方法について説明します。

・インターフェース番号を 1000 以上に設定することで、VLAN インターフェースと物理インターフェースを区別します。

設定方法

- instance 番号=0 の物理インターフェースへ、VLAN ID=1 の仮想インターフェースを作成する場合：

インターフェース名を **fjgi1000** として "4.3.1 環境設定" を行ってください。

- instance 番号=3 の物理インターフェースへ、VLAN ID=231 の仮想インターフェースを作成する場

合：インターフェース名を **fjgi231003** として "4.3.1 環境設定" を行ってください。

インターフェース番号の下位 3 桁：従来のインスタンス番号を記述します. インターフェース番号の下位 3 桁以外の上位：設定する VLAN ID(1 - 4094)を記述します.

VLAN インターフェース番号 = VLAN ID × 1000 + インスタンス番号

注意事項

- LAN スイッチと接続する場合は、LAN スイッチでタグ VLAN の設定が必要です。(タグ VLAN への対応については、各 LAN スイッチの仕様を確認してください。)
- VLAN インターフェースは TCP/IP プロトコルでのみ使用してください。SNA/FNA、OSI プロトコルでは使用しないでください。
- SafeLINK、PRIMECLUSTER GLS 4.1 A20 以前は VLAN インターフェースに対応していませんので、VLAN インターフェースに対しては使用しないでください。PRIMECLUSTER GLS 4.1 A30 以降(高速切り替え/NIC 切り替えのみ)が対応しています。
- VLAN 機能は、Solaris 8、Solaris 9、または Solaris 10 のみ使用可能です。
- PRIMECLUSTER がインストールされている環境で、VLAN インターフェースを使用する際は、"SMAWdtcp"パッケージがインストールされていないことを確認してください。インストールされている場合は、パッケージ削除を行うか、VLAN インターフェースは使用しないでください。
- VLAN インターフェースを作成すると、1 インターフェースあたり、MTU サイズ 1514byte の時:約 700Kbyte、MTU サイズ 9014byte の時:約 900Kbyte のメモリを消費します(無通信時)。したがって、複数の VLAN インターフェースを作成し通信を実行する場合、システム構成によっては資源不足によるスローダウンが発生する場合があります。

4.4 メッセージ集

fjgi ドライバが出力するメッセージの一覧を示します。

表 4.3 fjgi ドライバコンソールメッセージ一覧

メッセージ	意味	対処
network connection down	Link down しました。	意図しない Link down が発生した場合、伝送路の異常が考えられます。ケーブル、スイッチの仕様を確認してください。

メッセージ	意味	対処
network connection up using port A speed: autonegotiation: duplex mode: flowctrl: (role:)*1	Link Up しました。	異常ありません。
	-speed **1000**:1000Mbps で送受信します。 **100**:100Mbps で送受信します。 **10**:10Mbps で送受信します。	
	-autonegotiation **on**:AutoNegotiation モードです。 **off**:AutoNegotiation は設定されていません。	
	-duplex mode **full**:全二重で通信します。 **half**:半二重で通信します。	
	-flowctrl **symmetric**:双方向でのフロー制御を行います。 **remote send**:相手装置からのフロー制御を受け付けます。 **local send**:自装置からのフロー制御のみ行います。 **none**:フロー制御を行いません。	
	-role **master**:Master で通信します。 **slave**:Slave で通信します。	
Illegal value for [Parameter Name].	定義ファイル（fjgi.conf）のパラメタで異常を検出しました。	定義ファイルの内容が正しいか確認してください。
soft state alloc failed.	PCI コンフィグレーション空間のマッピングに失敗しました。	実装メモリが不足しているかハード異常の可能性があります。実装メモリ量に問題がないと思われる場合は、サポート担当者に連絡してください。
pci_config_setup_failed	PCI コンフィグレーション空間の獲得に失敗しました。	
Multiple fragments in descriptor area	メッセージフラグメントに異常がみつかりました。	再活性化を試してください。現象が再現する場合は、サポート担当者に連絡してください。
fail to FragCount		
bind to 802.2 failed	プロトコルが異なっています。	
DL_DETACH_REQ: No board ptr	ポートが認識されていません。	ハード異常です。サポート担当者に連絡してください。
Allocation of descriptor memory failed	ＤＭＡに関するドライバ内部資源の獲得に失敗しました。	実装メモリが不足している可能性があります。実装メモリ量に問題がないと思われる場合は、サポート担当者に連絡してください。
fail to ddii_dma_bind_handle	DMA 資源の獲得に失敗しました。	
fjgiallocthings failed !!		
Could not allocate DMA handle		
Could not bind descriptor memory		
Unable to map adapter registers	レジスタのマッピングに失敗しました。	
ddi_get_iblock_cookie-ERROR	割り込み資源の獲得に失敗しました。	

メッセージ	意味	対処
Unable to install interrupt routine.		
ddi_create_minor_node failed	デバイスファイルの作成に失敗しました。	
ATTACH failed	ドライバのローディングに失敗しました。	
OPEN failed: ENOMEM	ドライバ資源の獲得に失敗しました。	
CLOSE: stream==NULL		
fjgi_param_register error	ndd パラメータの獲得に失敗しました。	
fjgi_board_alloc_mem failed !!	メモリ資源の獲得に失敗しました。	
Error filling TX ring	送信資源の獲得に失敗しました。	
status block can't alloced !!	ステータス資源の獲得に失敗しました。	
status block can't alloced handle!		
status block can't bind handle!		
fjgi_board_init_mem: Failed to dma_alloc !!	DMA 資源獲得に失敗しました。	
statistick block can't alloced!!	統計情報領域資源の獲得に失敗しました。	
hwmib block can't alloced handle!		
hwmib block can't bind handle!		
fjgi_board_init_mem: Failed to dma alloc2!!	DMA 資源獲得に失敗しました。	
Illegal value for LinkSpeed_A	設定ファイルの LinkSpeed_A の値に誤りがあります。	設定ファイルの LinkSpeed_A の値を正しく設定してください。
fjgi_hw_init:Step 22 failed !!	初期化でエラーが発生しました。	ハード異常です。サポート担当者に連絡してください。
fjgi_hw_init:Step 23 failed !!		
fjgi_hw_init:Step 43 failed !!		
Illegal combination of values AutoNeg and Speed	固定モードではオートスピードは設定できません。	LinkSpeed_A に Auto 以外の値を設定してください。
上記以外	ドライバ内での論理異常または、ハードウェア異常の可能性があります。	サポート担当者に連絡してください。

*1:1000Mbps で使用時のみ出力

表 4.4 マシン管理通報メッセージ一覧

メッセージ	意味	対処
fjgi_device_check: fjgi_hw_deinit failed !	チップの初期化でエラーが発生しました。	ハード異常の可能性があります。サポート担当者に連絡してください。
fjgi_device_check: fjgi_hw_init failed !		
pci_config_setup_failed	PCI コンフィギュレーション空間の獲得に失敗しました。	資源不足かハード異常の可能性があります。メモリの空き領域を確認してください。サポート担当者に連絡してください。

4.5 クラスタシステムでの使用について

4.5.1 クラスタシステムでのサポート概要

クラスタシステムで使用する際のサポート内容、環境設定方法などについて記載します。

クラスタシステムで以下の内容をサポートしています。

- 運用待機形態
- 1:n の運用待機形態
- 相互待機形態
- TCP/IP プロトコル通信
- クラスタインタコネクト(PRIMECLUSTER)での使用(JumboFrame 機能、VLAN インターフェースでの使用はできません)

- 業務 LAN における引継ぎ形態のサポートは以下の範囲です。

a. PRIMECLUSTER

引継ぎ形態	サポート
IP アドレス引継ぎ	○
MAC アドレス引継ぎ	×(○V4.1A10 以降)
IP アドレス+MAC アドレス引継ぎ	×(○V4.1A10 以降)

注意
運用管理 LAN（クラスタ運用管理ビューに使用する LAN）での使用は未サポートです。

4.5.2 クラスタ環境設定手順

他の LAN インターフェースと同様の手順になります。PRIMECLUSTER マニュアルに記載されている「ネットワークの設定」などに基づいて設定してください。
fjgi インターフェースのリソース名は"fjgi"です。

4.5.3 クラスタシステムでの留意事項

"PRIMECLUSTER 4.1"以降のクラスタシステムで使用してください。それ以前のクラスタシステムでは、fjgi インターフェースを切り替え LAN に指定できません。

fjgi インターフェースをクラスタインタコネクト(PRIMECLUSTER)に使用する際は、クラスタ初期構成設定の前に、以下のコマンドを実行してください。

```
# ifconfig  fjgi* plumb <Return>
```

*はインスタンス番号を表します。

その後、下記コマンドを実行し、fjgi の MTU サイズが 9000byte に設定されていない(JumboFrame が設定されていない)ことを確認してください。

```
# ifconfig  fjgi* <Return>
```

*はインスタンス番号を表します。

JumboFrame 機能でのクラスタインタコネクトへの使用はできません。設定した場合、クラスタ初期構成設定が異常終了します。
VLAN インターフェースのクラスタインタコネクトへの使用はできません。

第5章　注意事項

ここでは Solaris 10 を使用する際の注意事項を制限・バグ情報と仕様・非互換情報に分けて説明します。
対処方法に従って問題を回避してください。

5.1 制限・バグ情報

ここでは、Solaris 10 を使用する際の注意事項およびバグ情報を説明しています。

表 5.1 制限・バグ情報

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
1	Solaris 10 OS を使用するために適用が必須となるパッチが存在します。 Solaris 10 OS のインストール後、速やかに以下に示す順にパッチを適用してください。 パッチ 119254-06 は 119254-19 以降を適用する前に必ず適用してください。 以下のパッチを適用しない場合、新規に non-global zone が作成できない、あるいは、オプションパッケージが正常に適用できない等の問題が発生します。 以下のパッチは、適用後、システムから削除しないでください。 1. 120719-01 以降 SunOS 5.10: gzip patch 2. 121296-01 以降 SunOS 5.10: fgrep Patch 3. 118815-03 以降 SunOS 5.10: awk patch 4. 120900-03 以降 SunOS 5.10: libzonecfg Patch 5. 121133-02 以降 SunOS 5.10: zones library and zones utility patch 6. 119254-06 SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch 7. 119254-19 以降: SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch 8. 119317-01 以降: SunOS 5.10: SVr4 Packaging Commands (usr) Patch 9. 119042-02 以降: SunOS 5.10: patch usr/sbin/svccfg Solaris 10 をインストール後、直ちに上記のパッチを適用してください。 なお、適用には以下の注意事項があります。 ● パッチを適用する前に、各パッチの README ファイルを必ず読んでください。 ● パッチを削除する場合は、ゾーン上から実施せず、グローバルゾーンから実施してください。	Solaris 10 3/05, Solaris 10 1/06 のみ
2	NFS バージョン 4 を使用するために適用が必須となるパッチが存在します。 ● 119828-04 以降 SunOS 5.10: nfssrv Patch 上記パッチを適用してください。	Solaris 10 3/05 のみ
3	Dynamic Reconfiguration 機能、PCI Hot Plug 機能を使用するために適用が必須となるパッチが存在します。 ● 119254-06 以降　SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch ● 118822-08 以降　SunOS 5.10: kernel Patch ● 913732-01 以降　Enhanced Support Facility 2.5: Dynamic configuration core command patch 上記パッチを適用してください。	Solaris 10 3/05 のみ

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
4	CPU Performance Counter 機能(cpustat(1M)、cputrack(1)、libcpc(3LIB))を使用するために適用が必須となるパッチが存在します。 ● 119254-06 以降 SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch ● 118822-08 以降 SunOS 5.10: kernel Patch 上記パッチを適用してください。	Solaris 10 3/05 のみ
5	growfs(1M) を使用するために適用が必須となるパッチが存在します。 ● 120254-02 以降 SunOS 5.10: ufs Patch 制限は解除されました。	Solaris 10 3/05, Solaris 10 1/06 のみ
6	PGX フレームバッファ(X3660A)、PGX64 フレームバッファ(X3768A/A-A)、および、セカンドモニタ(X7128A/AA/AJ, X7128B)を使用する場合は、以下の注意事項があります。 ● CDE(Common Desktop Environment)等でログインしていない状態において、ディスプレイが待機モードにならない場合があります。 また、PGX32 フレームバッファ(X3668A/A-A、X3668B/B-A/B-B)を使用するために適用が必須となるパッチが存在します。 ● 119254-06 以降 SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch ● 119309-03 以降 SunOS 5.10: PGX32 Graphics 上記パッチを適用してください。 ただし、PGX フレームバッファ、PGX64 フレームバッファ、および、セカンドモニタを使用する場合、上記現象を回避するために、以下の対処を実施してください。 ● ディスプレイを使用しない場合は、ディスプレイの電源を切断してください。	Solaris 10 3/05 のみ
7	いくつかのドライバは Solaris 10 に対応しておりません。 ドライバの制限事項は、購入時に確認してください。	
8	ネームサービスとして"DNS"を選択してインストールした場合、 DNS クライアントの設定に失敗して /etc/resolv.conf が作成されない場合があります。 以下のパッチを適用してください。 ● 119252-02 以降 SunOS 5.10: System Administration Applications Patch	Solaris 10 3/05 のみ
9	svccfg(1M)コマンドのサブコマンド editprop を使用し、サービスのプロパティ編集を行った後、エディタを終了すると svccfg: unrecognized character " のメッセージが出力され、svccfg コマンドが異常終了します。 例) # svccfg svc:> select /network/inetd svc:/network/inetd> editprop :q svccfg: unrecognized character " プロパティの変更は svccfg(1M)のサブコマンド setprop を使用してください。	
10	SPARC64 GP を搭載する PRIMEPOWER において、Kernel debugger (kmdb(1)、mdb(1) -K オプション)を使用する場合、適用が必須となるパッチが存在します。 ● 118822-23 以降 SunOS 5.10: kernel Patch 上記パッチを適用してください。	Solaris 10 3/05 のみ

<table>
<tr><td>No</td><td>注意事項／バグ
対処方法</td><td>備考</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Solaris Live Upgrade(lu(1M)、lucreate(1M)コマンド)を使用し、ミラー化されたファイルシステム(RAID-1 ボリューム)を作成した場合、 以下のエラーが発生し、Solaris Live Upgrade が失敗します。
例)
lucreate -m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror -m /:/dev/dsk/c1t2d0s0,d11:attach -m/:/dev/dsk/c1t3d0s0,d12:attach -n newBE
Discovering physical storage devices
Discovering logical storage devices
Cross referencing storage devices with boot environment configurations
Determining types of file systems supported
Validating file system requests
ERROR: file system option <mirror> is not valid on this system
ERROR: cannot use file system configuration </:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror>
ERROR: cannot create new boot environment using file systems as configured
ERROR: please review all file system configuration options
ERROR: cannot create new boot environment using options provided
Solaris Live Upgrade を使用した RAID-1 ボリュームの作成は制限になります。</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>profile ファイルの filesys keyword にミラー元とミラー先のディスクを一緒に定義してミラー構成を指定した場合、 カスタム JumpStart でインストールした後のシステム起動に失敗し、以下のエラーメッセージが出力されます。
metattach: host-name: dx: can't attach labeled submirror to an unlabeled mirror
profile ファイルの filesys keyword にミラー元ディスクだけを定義し、ミラーリングは finish スクリプトで実行してください。
例)
● profile ファイル
profile keywords profile values
---------- ----------
:
filesys c0t1d0s4 0:1 unnamed
filesys mirror:d100 c0t1d0s0 200 /
metadb c0t1d0s3 size 8192 count 2
:
● finish スクリプト
#!/bin/sh
:
prtvtoc /dev/rdsk/c0t1d0s2 > /a/c0t1d0.vtoc
fmthard -s /a/c0t1d0.vtoc /dev/rdsk/c0t0d0s2
metadb -a -c 2 c0t0d0s3
metainit d102 1 1 c0t0d0s0
metattach d100 d102
:</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>No</td><td>注意事項／バグ
対処方法</td><td>備考</td></tr>
<tr><td>13</td><td>以下の条件のとき、in.routed が core を出力しダイナミックルーティングができない場合があります。
10. 1) /etc/hosts から、自ホストのエントリーを削除し、かつ、
11. 2) /etc/defaultrouter を削除し、かつ、
12. 3) システムを再起動した場合。
以下のパッチを適用してください。
● 119712-03 以降 SunOS 5.10: usr/sbin/in.routed Patch</td><td>Solaris 10 3/05 のみ</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Solaris Service Manager(以降 SMF と記述)のサービスを含むパッケージのインストールと削除を繰り返し実施した場合、 以下のメッセージが表示され、pkgrm(1M) によるパッケージの削除に失敗する場合があります。

Removing pathnames in class <manifest>
svc:/system/fjsvmadm-evhandsd:default remains enabled; aborting
pkgrm: ERROR: class action script did not complete successfully
パッケージの再インストール時に、そのパッケージに含まれる SMF サービスが正常に import されていないことが原因です。
以下の手順によりパッケージを削除してください。
13. 1) 削除に失敗したパッケージを再度インストールします。

例）削除するパッケージが SUNWabc の場合

pkgadd SUNWabc

14. 2) 削除対象のパッケージによってインストールされたサービスの manifest のパス名を獲得します。

例）削除するパッケージが SUNWabc の場合

grep SUNWabc /var/sadm/install/contents | grep /var/svc/manifest | awk ¥
'{ print $1 }' | grep xml
/var/svc/manifest/system/abc.xml
=> SUNWabc によってインストールされた manifest のパス名

15. 3) 以下のコマンドを実行します。

svccfg -s smf/manifest delpg {$prp_mfst}

$prp_mfst には、2)で獲得した manifest 名から変換した文字列(先頭の"/"を除き、それ以外の"/"、"."(ピリオド)を"_"(アンダースコア）に置換したもの)を指定します。

例）manifest のパスが /var/svc/manifest/system/abc.xml の場合
svccfg -s smf/manifest delpg var_svc_manifest_system_abc_xml

16. 4) パッケージを削除します。
例）
pkgrm SUNWabc</td><td></td></tr>
</table>

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
15	ネットワークインターフェースが複数あるホストで"netstat -i"コマンドにより統計情報を出力中、 ifconfig(1M)コマンドによりネットワークインターフェースを unplumb または plumb した場合、 "netstat -i"コマンドの出力値が一時的に異常となります。 以下のパッチを適用してください。 ● 119990-01 以降 SunOS 5.10: netstat patch	Solaris 10 3/05 のみ
16	複数の接続口(Quad Fast Ethernet カード、デュアルチャネル GigabitEthernet カード等の場合)があるカードを OS のインストール後に追加した場合、接続口に割り当てられるインスタンス番号が連番にならない場合があります。 例) # grep fjqe /etc/path_to_inst "/pci@81,4000/pci@2/FJSV,pl4b@4" 0 "fjqe" "/pci@81,4000/pci@2/FJSV,pl4b@5" 3 "fjqe" "/pci@81,4000/pci@2/FJSV,pl4b@6" 5 "fjqe" "/pci@81,4000/pci@2/FJSV,pl4b@7" 7 "fjqe" "/pci@85,4000/pci@2/ethernet@4" 1 "fjqe" "/pci@85,4000/pci@2/ethernet@5" 2 "fjqe" "/pci@85,4000/pci@2/ethernet@6" 4 "fjqe" "/pci@85,4000/pci@2/ethernet@7" 6 "fjqe" Quad Ethernet カード または GigabitEthernet カードをシステムに実装する前に、以下のパッチを適用してください。 ● 118822-23 以降 SunOS 5.10: kernel Patch	Solaris 10 3/05 のみ
17	回数、インターバルを指定して mpstat(1M) コマンドを実行した場合、指定回数より 1 回多くスリープするためコマンドからの復帰が 1 インターバル分遅れます。 以下のパッチを適用してください。 ● 118373-01 以降 SunOS 5.10: mpstat Patch	Solaris 10 3/05 のみ
18	NFS マウント先にあるインストールイメージに対して、パッケージのインストール (pkgadd -R) が失敗します。 以下のパッチを適用してください。 ● 119254-06 以降 SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch	Solaris 10 3/05 のみ
19	対象の PCI カードが搭載されていない状態で、ドライバの pkgadd を行うと、以下のメッセージが出力されることがあります。 chgrp: //dev/driver_name: ファイルもディレクトリもありません。 対象のカードを搭載し、システムを再起動することで、カードおよびドライバは正常に動作します。システムの動作には影響ありません。	
20	インストール時に IPv6 を"使用しない"と選択しても、CDE にて「ワークステーション情報」を表示したときに IP アドレスが IPv6/IPv4 混在環境の記述方式で表示されます。 例) インターネット(IP)アドレス: ::ffff:192.168.0.1 以下のパッチを適用してください。 ● 119284-01 以降 CDE 1.6: sdtwsinfo patch	Solaris 10 3/05 のみ

<table>
<tr><td>No</td><td>注意事項／バグ</td><td rowspan="2">備考</td></tr>
<tr><td></td><td>対処方法</td></tr>
<tr><td>21</td><td>シャットダウン中に、以下のようなメッセージが出力される場合があります。
例 1)
syslogd: /var/opt/FJSVmadm/evh/evh_pipe : パイプが切断されました。
例 2)
NFS fsinfo failed for server xxxx: error 5 (RPC: Timed out)</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>SMF サービスの停止順番が不定になるために発生する現象です。 上記のメッセージが表示された場合はシステムの動作に影響ありません。メッセージは無視してください。</td></tr>
<tr><td>22</td><td>ifconfig(1M)コマンドによるネットワークインターフェースの plumb 実行時、up オプションを同時に指定すると"Need net number for mask"というメッセージが出力されます。
例)
ifconfig hme0 plumb host netmask + broadcast + up
Need net number for mask
Setting netmask of hme0 to 255.255.255.0</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>インターフェースは正常に設定されているため、システムの動作に影響ありません。メッセージは無視してください。
なお、plumb と up を別々の ifconfig(1M)コマンドで実行した場合、メッセージは表示されません。
例)
ifconfig hme0 plumb
ifconfig hme0 host netmask + broadcast + up
Setting netmask of hme0 to 255.255.255.0</td></tr>
<tr><td>23</td><td>Solaris 管理コンソール 2.1 起動後、[システムの状態]=>[パフォーマンス]=>[システム]=>[ユーザー]を選択すると以下のエラーメッセージが出力され、 動作中のプロセスの統計情報が表示されない場合があります。
CIM_ERR_FAILED:
java.lang.UnsupportedClassVersionError: com/sun/wbem/solarisprovider/srm/Solaris_ActiveUser (Unsupported major.minor version 49.0)</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>対処方法はありません。
動作中のプロセスの統計情報を確認したい場合には ps(1)、prstat(1M)、pgrep(1)コマンドを使用してください。
例)
prstat -t
<table>
<tr><th>NPROC</th><th>USERNAME</th><th>SIZE</th><th>RSS</th><th>MEMORY</th><th>TIME</th><th>CPU</th></tr>
<tr><td>353</td><td>root</td><td>1505M</td><td>767M</td><td>19%</td><td>0:24:54</td><td>0.2%</td></tr>
<tr><td>1</td><td>nobody</td><td>3528K</td><td>1400K</td><td>0.0%</td><td>0:00:00</td><td>0.0%</td></tr>
<tr><td>11</td><td>smmsp</td><td>68M</td><td>18M</td><td>0.4%</td><td>0:00:00</td><td>0.0%</td></tr>
<tr><td>45</td><td>daemon</td><td>137M</td><td>72M</td><td>1.7%</td><td>0:00:00</td><td>0.0%</td></tr>
<tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>24</td><td>CD-ROM 媒体からインストールする場合、CD 2 枚目を入れ替え後、インストール処理を続行すると以下のエラーメッセージが表示されます。
application/font/fc-cache:default failed (see 'svcs -x' for details)</td><td rowspan="2">Solaris 10 3/05 のみ</td></tr>
<tr><td>システムの動作には影響ありません。メッセージは無視してください。</td></tr>
</table>

No	注意事項／バグ	備考
	対処方法	
25	CD-ROM 媒体によるインストールが完了した後、最初のブート時に以下のメッセージが出力されます。 /usr/sbin/pmconfig: cannot open "/dev/pm": No such file or directory	Solaris 10 3/05 のみ
	システムの動作には影響ありません。メッセージは無視してください。	
26	Solaris のインストールが完了した後、最初のリブートで以下のエラーメッセージが表示される場合があります。 java[16552]: [ID 874347 user.error] libpkcs11: open /var/run/kcfd_door: No such file or directory java[16552]: [ID 523743 user.error] libpkcs11: /usr/lib/security/pkcs11_softtoken.so unexpected failure in ELF signature verification. System may have been tampered with. Cannot continue parsing /etc/crypto/pkcs11.conf	
	システムの動作には影響ありません。メッセージは無視してください。	
27	日本語でのインストールメニューで「サイズ」が「サイ」と表示されます。	Solaris 10 3/05 のみ
	システムの動作には影響ありません。	
28	日本語でのインストール時、プロファイル画面におけるソフトウェアの項目に一部の文字が表示されません。 誤：ソフトウェア: Solaris 10, 全体ディストリビューションと OE 正:ソフトウェア: Solaris 10, 全体ディストリビューションと OEM サポート	
	システムの動作には影響ありません。	

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
29	SNMP agent の SMA(System Management Agent)と SEA(Solstice Enterprise Agents)では、MIB 情報に非互換があるため、MIB 情報の値が正しく表示されない場合があります。 ● sysObjectID (機器を表す MIB); SEA では enterprises.42.2.1.1 と表示され、SMA では netSnmpAgentOIDs.3 と表示されます。 ● snmpEnableAuthenTraps (認証失敗 Trap が許されているかどうかを表す MIB); SEA では enabled(1) と表示され、SMA では disabled(2) と表示されます。 ● ifSpeed (各インターフェースがサポートする帯域速度を表す MIB) : 値が異なることがあります。 ● ifType , ifAdminStatus を表示するドライバの場合に、値が異なることがあります。	
	以下の手順で SNMP agent の SMA を停止し、SEA のみ使用することで回避できます。 17. 1. SMAを停止し、/etc/rc3.d/ 配下の起動スクリプト S82initsma を S で始まらない名前に変更します。 # /etc/init.d/init.sma stop # mv /etc/rc3.d/S82initsma /etc/rc3.d/_S82initsma 18. 2. 同様に/etc/rc3.d/S75seaport ファイルを Sで始まらない名前に変更します。 # mv /etc/rc3.d/S75seaport /etc/rc3.d/_S75seaport 19. 3. /etc/snmp/conf/snmpdx.reg ファイルの port を 161 に変更します。(SEAのポートが161のため。なおデフォルト値は 16161 になっています) 20. 4. SEAの各設定ファイルを作成します。 # cp /etc/snmp/conf/mibiisa.rsrc- /etc/snmp/conf/mibiisa.rsrc # cp /etc/snmp/conf/snmpdx.acl /etc/snmp/conf/mibiisa.acl 21. 5. SEA を再起動します。 # /etc/init.d/init.snmpdx stop # /etc/init.d/init.snmpdx start	
30	SMF サービスのログファイル(/var/svc/log, /etc/svc/volatile 配下のファイル)内に、以下のようなエラーメッセージが記録される場合があります。 ERROR: Restarter: Ignoring REMOVE_INSTANCE command for unknown service svc:/TEMP/system/fjsvmadm-evhandsd:default.	
	システムの動作には影響ありません。メッセージは無視してください。	

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
31	SMF サービスを含むパッケージを"pkgrm -R"を使って削除した場合、インストールイメージ上にある SMF サービスの定義が削除できない場合があります。 そのため、そのインストールイメージをブートした場合に、以下のような SMF サービスのエラーメッセージが表示されます。 SunOS Release 5.10 Version Generic 64-bit Copyright 1983-2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use is subject to license terms. Hostname: host-name Starting SCF daemon. svc.startd[7]: svc:/system/fjsvabc:default: Method "/lib/svc/method/fjsvabc" failed with exit status 1. svc.startd[7]: svc:/system/fjsvabc:default: Method "/lib/svc/method/fjsvabc" failed with exit status 1. svc.startd[7]: svc:/system/fjsvabc:default: Method "/lib/svc/method/fjsvabc" failed with exit status 1. [system/fjsvabc:default failed (see 'svcs -x' for details)]	
	"pkgrm -R"を使った SMF サービスを含むパッケージの削除は制限となります。制限解除時期は未定です。 SMF サービスを含むパッケージの削除は、パッケージがインストールされたシステム上で実施してください。	
32	Solaris のインストールが完了した後、/(root)ディレクトリ配下に /noautoshutdown ファイルが自動的に作成される場合があります。 /noautoshutdown ファイルが存在する場合、電源管理ソフトウェアは動作しません。	
	電源管理ソフトウェアを使用する場合には /noautoshutdown ファイルを削除してください。	
33	パッチバイナリを/(root)に配置してパッチ適用を行った場合、以下のエラーが表示され、パッチ適用が失敗します。 Assertion failed: *a_gzPath != '¥0', file zones.c, line 2113	Solaris 10 3/05 のみ
	以下のパッチを適用してください。 ● 119254-06 以降 SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch	

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
34	インスタンス(.u、.us など)付きのパッケージを含む 以下のようなパッチを適用すると、zoneadm(1M) を使用した non-global ゾーンの新規作成に失敗します。 118822-02 SunOS 5.10: Kernel Patch 119309-03 SunOS 5.10: PGX32 Graphics 118708-03 SunOS 5.10: Sun XVR-1200 and Sun XVR-600 Graphics Accelerator Patch 118708-04 SunOS 5.10: Sun XVR-1200 and Sun XVR-600 Graphics Accelerator Patch 本障害が発生した場合は、以下のようなエラーメッセージが表示され、non-global ゾーンの作成に失敗します。 # zoneadm -z zone01 install Preparing to install zone <zone01>. Creating list of files to copy from the global zone. Copying <129399> files to the zone. Initializing zone product registry. Determining zone package initialization order. Preparing to initialize <1119> packages on the zone. Initialized <1119> packages on zone. Zone <zone01> is initialized. Installation of these packages generated errors: <SUNWcakr>	Solaris 10 3/05 のみ
	Solaris 10 インストール後、速やかに 119254-06 以降の patchadd コマンドのパッチを適用してください。 119254-06 以降　SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch 本障害が発生した場合は、以下の手順で復旧してください。 22. 1) 119254-06 以降の patchadd コマンドのパッチを適用します。 [例] # patchadd 119254-06 23. 2) 1) を実施した後に、以下のパッチを適用します。 118822-08 以降　SunOS 5.10: Kernel Patch [例] # patchadd 118822-11 24. 3) PGX32のパッチ 119309-03 が適用されている場合は、2) を実施した後に、119309-03を一度削除して、再度119309-03を適用します。 [例] # patchrm 119309-03 # patchadd 119309-03 25. 4) システムをリブートします。	

No	注意事項／バグ 対処方法	備考
35	システムブート中に ttymon など各種ポートモニタのログが削除され、以下のメッセージが出力される場合があります。また、当メッセージが出力されると以降のログは格納されません。 ttymon cannot create log file "/var/saf/zsmon/log": No such file or directory 以下のパッチを適用してください。 ● 118868-01 以降 SunOS 5.10: ttymon patch	Solaris 10 3/05 のみ
36	PRIMEPOWER 200(360MHz 以上)/400（360MHz 以上）/600/650（SPARC64 V 搭載機以外）/800/850（SPARC64 V 搭載機以外)/1000/1500(SPARC64 V 搭載機以外)/2000 において、Memory の 1 bit error(CE)発生時、従来の syslog メッセージと FMA メッセージの両方が表示されます。 例） FJSV,SPARC64-IV: [ID 635115 kern.notice] Softerrors: FJSV,SPARC64-IV: [ID 663638 kern.notice] Seen 0 Intermittent and 1 Corrected Softerrors FJSV,SPARC64-IV: [ID 909492 kern.notice] from SIMM C0S00-SLOT#B00 (synd = 0x13, addr = 0x75268280). FJSV,SPARC64-IV: [ID 805745 kern.notice] Softerror: Persistent ECC Memory Error FJSV,SPARC64-IV: [ID 306888 kern.notice] Corrected SIMM C0S00-SLOT#B00 FJSV,SPARC64-IV: [ID 518845 kern.notice] Detected by Module ID = 0x87 (135) unix: [ID 618185 kern.notice] NOTICE: Scheduling removal of page 0x00000000.75268000 fmd: [ID 441519 daemon.error] SUNW-MSG-ID: SUN4US-8000-7D, TYPE: Fault, VER: 1, SEVERITY: Minor EVENT-TIME: Mon Feb 21 21:26:51 JST 2005 PLATFORM: FJSV,GPUSC-M, CSN: -, HOSTNAME: host2 SOURCE: cpumem-diagnosis, REV: 1.3 EVENT-ID: aaf47b25-cfd2-4984-f598-e81bcbba274f DESC: The number of single bit errors associated with this memory module continues to exceed acceptable levels. Refer to http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/unix/prmpwr_msg/SUN4US-8000-7D for more information. AUTO-RESPONSE: An attempt will be made to remove this memory page from service. IMPACT: Total system memory capacity will be reduced as pages are retired. REC-ACTION: Schedule a repair procedure to replace the affected memory module. Use fmdump -v -u <EVENT_ID> to identify the module. システムの動作には影響ありません。	
37	SPARC64 V 搭載機において、CPU 故障発生時に CPU を交換しないで、かつ、その CPU を抜き差ししただけで復旧した場合、その後同一のエラーが同一箇所(CPU)で発生しても FMA メッセージが表示されません。 対処方法はありません。なお、FMA の fault メッセージは表示されませんが、OS(カーネル)による CPU モジュール故障時の RAS 処理(CPU オフラインや CE/UE エラー処理など)は正常に行われます。	

No	注意事項／バグ	備考
	対処方法	
38	Upgrade した Solaris10 環境で format コマンドを実行すると、以下のエラーメッセージが表示されます。 # format Unknown controller 'MD21' - /etc/format.dat (XX) Searching for disks...done	
	システムの動作には影響ありません。 /etc/format.dat に含まれる以下の'MD21'エントリーを全て削除してください。 disk_type = "XXXX" ¥ : ctlr = MD21 ¥ : ncyl = XXXX : acyl = X : pcyl = XXXX : nhead = X : nsect = XX ¥ : rpm = XXXX : bpt = XXXXX	
39	ゾーンを含むインストールイメージに対する "patchadd -R"、"patchrm -R"、"pkgadd -R"および"pkgrm -R" (-R : リモート適用・削除）を行う場合、適用が必須となるパッチが存在します。	Solaris 10 3/05 のみ
	non-global ゾーンを含むインストールイメージに対して、パッケージやパッチを適用・削除する場合には、以下のパッチを適用した環境で実施してください。 ● 119254-19 以降: SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch	
40	non-global ゾーンを含む環境に対する、LiveUpgrade およびアップグレードインストールは制限です。	
	対処方法はありません。制限解除時期は未定です。	
41	ゾーン作成時において、FJSVdr または FJSVparam のエラーメッセージが表示される場合があります。 # zoneadm -z myzone install Preparing to install zone <myzone>. Creating list of files to copy from the global zone. Copying <2784> files to the zone. Initializing zone product registry. Determining zone package initialization order. Preparing to initialize <1081> packages on the zone. Initialized <1081> packages on zone. Zone <myzone> is initialized. Installation of these packages generated errors: <FJSVdr> Installation of <19> packages was skipped. The file </work/myzone/root/var/sadm/system/logs/install_log> contains a log of the zone installation.	
	システム動作には影響ありません。メッセージは無視してください。	
42	システム起動時に以下のメッセージが表示される場合があります。 WARNING: Time of Day clock error: reason [Reversed by 0x2]. -- Stopped tracking Time Of Day clock.	
	システムの動作には影響ありません。メッセージは無視してください。	
43	シングルユーザモードで起動した場合、日本語キーボードのキー配列が変更されてしまう場合があります。	Solaris 10 3/05、Solaris 10 1/06 のみ
	以下のパッチを適用してください。 ● 121561-03 以降 SunOS 5.10: keymap patch	
44	patchadd(1M) の以下のオプションが使用できません。 -d -u -n -B -k -P –x	
	対処方法はありません。	

No	注意事項／バグ	備考
	対処方法	
45	システム起動後しばらくすると、snmpXdmid が以下のエラーを出力することがあります。 snmpXdmid: [ID 216524 daemon.error] Registration with DMI failed. err = 831.	
	/var/dmi/map 配下に test.map 以外の map ファイルが存在しない場合は DMI 機能を使用しないので、システム起動時に dmi サーバが起動しないようにしてください。 ● Solaris 10 6/06 以前のリリースは以下のコマンドで起動スクリプトを変名します。 # mv /etc/rc3.d/S77dmi /etc/rc3.d/s77dmi ● Solaris 10 OS 11/06 以降のリリースは以下のコマンドでサービスを停止します。 # svcadm disable svc:/application/management/dmi:default	
46	patchrm(1M) によりパッチを削除した場合、以下のメッセージを出力し、パッチの削除に失敗する場合があります。 最初の正規表現は NULL にできません。 Patchrm is terminating. WARNING: patchrm returned <21>	
	以下のパッチを適用してください。 ● 119254-19 以降 SunOS 5.10: Install and Patch Utilities Patch	
47	ゾーンの状態が以下の様な状態の場合、パッチやパッケージの適用や削除が異常終了することがあります。 ● zonecfg(1M) でゾーンを定義したが、zoneadm(1M)でゾーンインストールしていない状態 ● zoneadm(1M) でゾーンをインストール後、ゾーンをブートしただけで、ゾーンのホスト名およびルートのパスワードを設定していない状態 ● ゾーンのインストールまたは削除中の状態	
	すべてのゾーンのインストールおよび初期設定を完了させ起動し、zoneadm コマンドですべてのゾーンが"running" と表示されている状態で、パッチやパッケージの適用・削除を実施してください。	
48	Solaris 9 以前のバージョンから Solaris 10 へアップグレードインストールすると、以下のメッセージが出力されることがあります。 network/nfs/server:default failed repeatedly (see 'svcs -x' for details)	
	上記のメッセージが表示されてもシステムの動作に影響ありません。メッセージは無視してください	

5.2 仕様・非互換情報

ここでは、Solaris 10 を使用する際の仕様・非互換について説明します。

表 5.2 仕様・非互換情報

No	仕様・非互換事項 対処方法	備考
1	Solaris 10 では、Solaris Service Manager(以降 SMF と記述)により、スタートアップスクリプト(rc スクリプトや/etc/init.d 配下のスクリプト)やデーモンの起動方法が変更されています。 これにより従来の Solaris と比べて以下の様な相違点(非互換)があります。	
	SMF の詳細は以下のドキュメントおよび smf(5)のオンラインマニュアルを参照してください。 Solaris 10 System Administrator Collection >> System Administration Guide: Basic Administration http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-1985/	
2	/usr/bin/ln の動作が以下のように変更されています。 Solaris 9 以前 ● ファイルが存在する場合、/usr/bin/ln はファイルを上書きし、リンクを作成します。 Solaris 10 ● ファイルが存在する場合、/usr/bin/ln はリンクの作成に失敗します。	
	Solaris 9 以前と同じ動作が必要な場合は、/usr/bin/ln -f を使用してください。	
3	複数のネットワークインターフェースを持つ DHCP サーバの場合、DHCP サーバの設定によって DHCP サーバから DHCP クライアントに IP アドレスが配布されない場合があります。	
	pntadm(1M) コマンドの -s オプションで指定する所有サーバとして、DHCP サーバのプライマリネットワークインターフェースの IP アドレスまたは uname -n の出力結果を設定します。 プライマリ以外の IP アドレスを設定すると IP アドレスが割り振られません。	

No	仕様・非互換事項 対処方法	備考
4	nslookup(1M)コマンドにおいて、表示形式に非互換があります。 ● Solaris 9 以前 # nslookup > aaa213.sample.test.com. Server: aaat11.sample.test.com Address: xxx.xxx.xxx.nnn Name: aaa13.sample.test.com Address: xxx.xxx.xxx.mmm Aliases: aaa213.sample.test.com, aaa113.sample.test.com ● Solaris 10 # nslookup > aaa213.sample.test.com. Server: xxx.xxx.xxx.nnn Address: xxx.xxx.xxx.nnn#xx aaa213.sample.test.com canonical name = aaa113.sample.test.com. aaa113.sample.test.com canonical name = aaa13.sample.test.com. Name: aaa13.sample.test.com Address: xxx.xxx.xxx.mmm 上記は、aaa13.sample.test.com の別名を aaa113.sample.test.com とし、aaa113.sample.test.com の別名を aaa213.sample.test.com としています。 Solaris10 上での nslookup の表示は仕様となります。	

<table>
<tr><td>No</td><td>仕様・非互換事項
対処方法</td><td>備考</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Solaris 10 では、Device File System(以降 devfs と記述)により、/devices ディレクトリにあるエントリーの生成や管理方法が変更されています。 これにより従来の Solaris と比べて以下の様な相違点(非互換)があります。
devfs の詳細は以下のドキュメントを参照してください。

Solaris 10 System Administrator Collection - Japanese
>> Solaris の システム管理(デバイスとファイルシステム)
http://docs.sun.com/app/docs/doc/819-0386
<table><tr><td>1</td><td>ディスクを抜いてシステムリブートすると、そのディスクの物理デバイス名定義(/devices 配下の定義)が消去されます。
例)
cd /dev/rdsk
ls -l c1t6d0*
lrwxrwxrwx 1 root root 48 3 月 28 日 11:19 c1t6d0s0
->../../devices/pci@1f,0/pci@5/scsi@2/sd@6,0:a,raw
ls -lL c1t6d0*
c1t6d0s0: ファイルもディレクトリもありません。</td></tr><tr><td></td><td>Solaris10 では devfs の採用により、/devices 配下の定義はシステムでその時アクセス可能な装置の状態を動的に反映するよう変更されました。アクセスできないデバイスの定義はシステムリブート時に生成されません。</td></tr><tr><td>2</td><td>システムのブート中やブート直後では"iostat -E"や"drcstat -device"で表示されないデバイスがあります。</td></tr><tr><td></td><td>Solaris10 では devfs の採用により、デバイスに 1 度もアクセスしていない場合はたとえそのデバイスがシステムに物理的に接続されていたとしても、そのデバイスは"iostat -E"や"drcstat -device"で表示されません。</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>ゾーンが複数存在するシステムにパッチやパッケージを適用する場合、patchadd(1M), patchrm(1M) が全ゾーンを一旦シングルユーザモードでブートします。このため、パッチの適用やパッチの削除処理が長時間にわたる場合があります。</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>パッチの適用やパッチの削除前に、全てのゾーンをシングルユーザモードで起動しておいてください。
例）ゾーン myzone をシングルユーザモードで起動する。
global# zoneadm -z myzone boot -s</td><td></td></tr>
</table>

No	仕様・非互換事項 対処方法	備考
7	パッチ適用時 (patchadd(1M) 使用時) において、以下のようなメッセージが表示される場合があります。 Package {PKGNAME} from directory {PKGNAME} in patch {PATCHID} is not installed on the system. Architecture for package {PKGNAME} from directory {PKGNAME} in patch {PATCHID} differs from the package installed on the system. 例） # patchadd 118822-18 .... Validating patches... Loading patches installed on the system... Done! Loading patches requested to install. Package SUNWcti2 from directory SUNWcti2.u in patch 118822-18 is not installed on the system. Package SUNWdrcr from directory SUNWdrcr.u in patch 118822-18 is not installed on the system. Package SUNWidn from directory SUNWidn.u in patch 118822-18 is not installed on the system. Architecture for package SUNWdrr from directory SUNWdrr.u in patch 118822-18 differs from the package installed on the system. Package SUNWwrsd from directory SUNWwrsd.u in patch 118822-18 is not installed on the system. Architecture for package SUNWefc from directory SUNWefc.u in patch 118822-18 differs from the package installed on the system. Package SUNWwrsm from directory SUNWwrsm.u in patch 118822-18 is not installed on the system. Architecture for package SUNWcakr from directory SUNWcakr.u in patch 118822-18 differs from the package installed on the system. Architecture for package SUNWcpr from directory SUNWcpr.u in patch 118822-18 differs from the package installed on the system. Done! ..... システムの動作には影響はありません。メッセージは無視してください。	

No	仕様・非互換事項	備考
	対処方法	
8	Solaris 10 のマシンに対して rsh 等を実行すると、結果が/etc/default/init で指定された LANG 環境変数にしたがった形式で表示されます。 Solaris 9 以前では、サーバ側で実行されるコマンドが明に LANG 環境変数を指定していない場合、LANG=C として実行された結果となっていました。	
	inetd から起動されるプロセスが LANG 環境変数を明に定義していない場合、inetd から LANG 環境変数を引き継いでいるために上記のような結果となります。inetd からの環境変数を引き継がないようにする場合、以下のコマンドで設定を変更してください。 例)rsh の場合 # inetadm -m network/shell:default inherit_env=FALSE 環境変数の引継ぎについては、inetd(1M)のオンラインマニュアルを参照してください。	
9	ゾーンが作成されているシステムの場合、パッチのアーカイブを NFS サーバに置いてパッチをインストールすると失敗します。	
	パッチのアーカイブを/tmp などのローカルのファイルシステムにコピーしてパッチを適用してください。	

FUJITSU